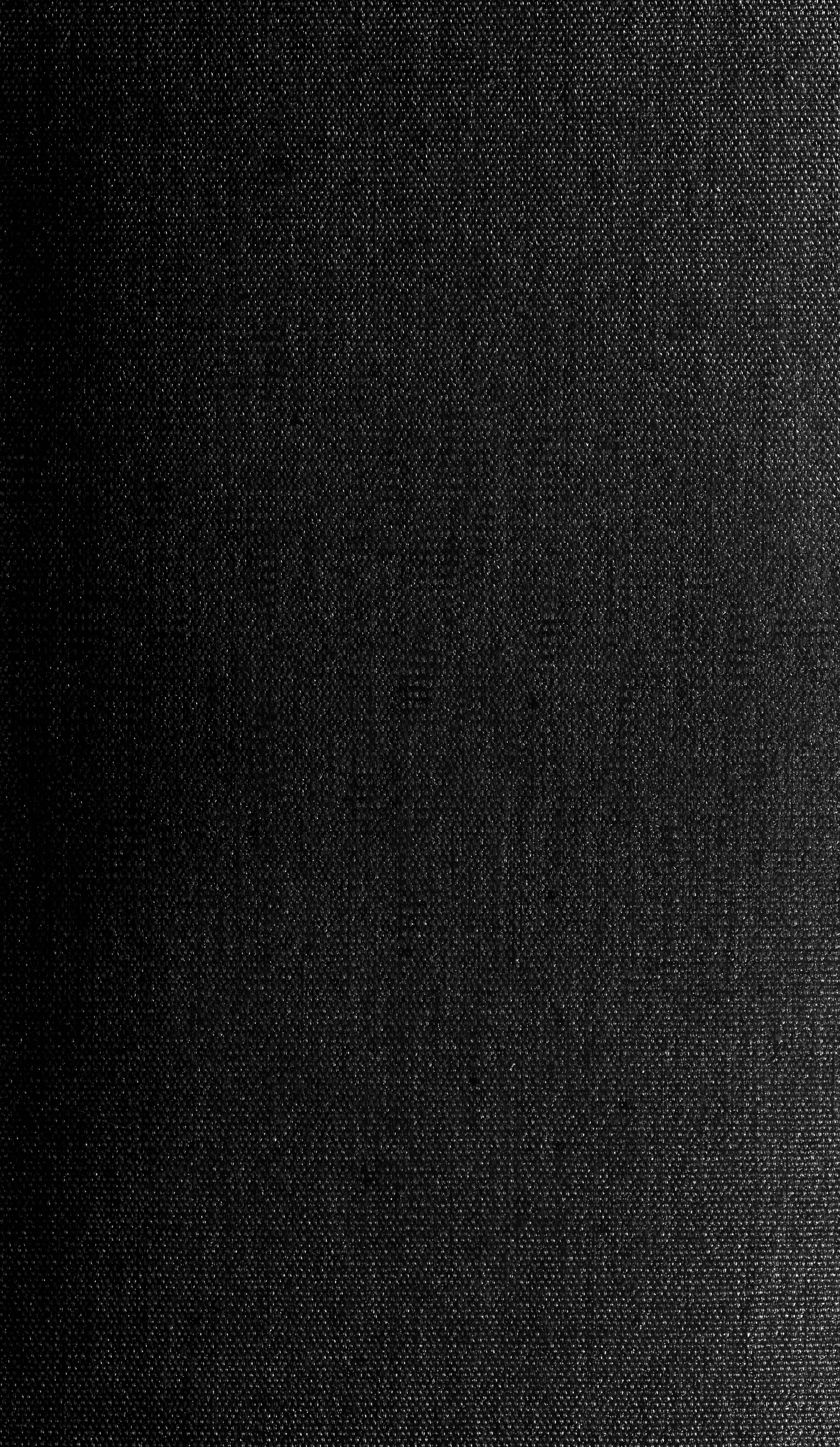


ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818

Et reconnue comme établissement d'utilité publique

par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée

RUE DES TROIS-CONILS, 53

TOME LXXXII



BORDEAUX

IMPRIMERIE E. DROUILLARD

3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1930

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818

Et reconnue comme établissement d'utilité publique

par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée

Rue des Trois-Conils, 53

TOME LXXXII





BORDEAUX

IMPRIMERIE E. DROUILLARD

3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1930


SMITHSONIAN
LIBRARY

RÉVISION

DES

ÉCHINIDES DU NUMMULITIQUE

DU DÉPARTEMENT DES LANDES

PAR

L. CASTEX

PRÉFACE

La richesse en Echinides du département des Landes a depuis longtemps appelé l'attention des échinilogistes. Cependant, aucun travail d'ensemble n'avait été publié sur la faune échinologique de cette région avant la liste donnée par M. J. Cottreau [**15**] (1). *Grâce à M. J. Lambert qui, successivement, vient de donner dans les* Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, *les revisions des Echinides du Bordelais et de Biarritz, le moment est venu de dresser un inventaire aussi complet que possible des Echinides des Landes, de comparer les faunes des trois régions et d'essayer ainsi de tirer de cette comparaison des conclusions d'ordre général.*

Je n'ai étudié dans cet ouvrage que les Echinides du Nummulitique, estimant en effet qu'ils étaient les plus nombreux et les plus intéressants, tandis que ceux du Miocène, en fort petit nombre, tous bien connus (ayant été dernièrement comparés par M. J. Lambert avec ceux du Bordelais) et appartenant à des terrains parfaitement classés dans la série stratigraphique, n'étaient guère susceptibles de fournir les éléments d'un travail original et utile.

Je n'ai pas l'intention de reprendre ici la description et la synonymie de toutes les espèces. Je me contenterai seulement de donner une liste des types connus du Nummulitique landais. Afin d'éviter les redites, je renverrai le lecteur au travail antérieur qui, selon moi, décrit le mieux l'espèce, surtout à la Paléontologie Française Echinides Eocènes, tomes I et II, *dont*

---

(1) Voir l'index bibliographique, p. 67.

les savantes descriptions de Cotteau et les magnifiques planches l'instruiront mieux que je ne saurais le faire. Certaines espèces litigieuses seront cependant plus amplement étudiées ou critiquées.

Je ne suis guère partisan de leur pulvérisation (au cours de cet ouvrage, le lecteur s'apercevra que, bien souvent, j'ai essayé de simplifier la nomenclature); ce n'est donc pas de gaîté de cœur que j'ai décrit quelques espèces nouvelles, mais bien parce qu'elles se différenciaient profondément de leurs voisines par des signes très distinctifs que j'espère avoir réussi à mettre en relief.

Chaque fois que je l'ai pu, j'ai essayé de déterminer l'âge exact des gisements afin d'établir d'une façon aussi précise que possible le synchronisme des couches du bassin de l'Adour avec celles du Bordelais et de Biarritz.

Je ne saurais terminer cette préface sans adresser mes remerciements les plus sincères à tous ceux qui ont facilité mon travail :

A M. M. Neuville, dont la magnifique collection a fourni de nombreux types figurés;

A M. Lummau, l'aimable et distingué conservateur actuel des Musées Dubalen, à Mont-de-Marsan, qui a eu l'obligeance de me communiquer les innombrables Echinides de la collection Dubalen;

A M. R. Abrard et au fondateur des Musées de Mont-de-Marsan, M. Dubalen, qui ont bien voulu me donner ou confirmer certains renseignements stratigraphiques publiés dans cet ouvrage;

Au laboratoire de géologie de la Faculté des Sciences de Toulouse, et en particulier à M. Astre, à qui je dois les magnifiques clichés photographiques illustrant les planches de cet ouvrage;

A mon camarade et ami M. Daguin, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Bordeaux, qui a mis à ma disposition les riches collections de cette Faculté;

Enfin, à M. J. Lambert, véritable Mentor qui, me guidant à travers le fourré échinologique (1) et écartant de moi les écueils et les « espèces trompeuses », m'a conduit à bon port en me dévoilant chaque jour davantage sa science aimable et profonde ainsi que son obligeance inépuisable.

---

(1) De *exis*, qui pique, épineux.

ESQUISSE STRATIGRAPHIQUE DU NUMMULITIQUE DU DÉPARTEMENT DES LANDES

Des Pyrénées jusqu'au département de la Gironde se succèdent, sur toute la largeur du département des Landes, cinq anticlinaux parallèles dont l'axe est dirigé S.-E.-N.-W. et jalonnés du S. au N. par les gisements crétacés de : I. Orthez-Sainte-Suzanne; II. Angoumé-Tercis; III. Saint-Sever-Audignon; IV. Roquefort-Créon; V. Villagrains-Landiras.

Les synclinaux séparant ces rides sont comblés par les formations tertiaires et quaternaires; entre V et IV, le sable des dunes et le sable des Landes recouvrent toute la région; seules affleurent dans de rares vallées quelques maigres formations de l'Helvétien, du Burdigalien, de l'Aquitanien et du Stampien; il en est de même dans le synclinal situé entre les rides IV et III où l'on rencontre en plus des dépôts tertiaires d'eau douce et les alluvions de l'Adour.

Les formations tertiaires des synclinaux et anticlinaux méridionaux (celles situées entre III et II, II et I) se présentent actuellement sous deux aspects différents : 1° les formations nummulitiques sous forme de dômes, lesquels montrent parfois, mis au jour par l'érosion, leur noyau tantôt constitué par le Crétacé, tantôt par le complexe Trias-Ophite; 2° les formations miocènes déposées entre ces dômes sous forme de faluns pendant l'espace de temps compris entre le début du Burdigalien jusqu'au Tortonien.

J'ai déjà dit que l'on ne s'occupera pas, dans ce travail, du Miocène. Quant au Nummulitique, son étude stratigraphique offre maintes difficultés. Les carrières où l'on pouvait l'observer sont actuellement presque toutes abandonnées; le sable fauve de la Chalosse vient souvent masquer les affleurements; la direction des couches est très variable, les différences ou les similitudes de facies fréquentes; enfin, certaines couches sont dépourvues de fossiles ou n'en possèdent que de peu caractéristiques. Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que l'étude des fossiles, et spécialement la comparaison des Nummulites, aient rendu des services de premier ordre aux géologues qui ont étudié les formations de la région. Grâce à ces foraminifères parfaitement connus, on a pu arriver à dresser d'une ma-

nière satisfaisante la succession des diverses assises du Nummulitique landais.

Celui-ci débute par des formations gréseuses qui reposent sur des brêches ou sur le Maëstrichtien. Elles sont surmontées par le Calcaire à *Miliolites* à *Plésiolampas* et présentent à Sainte-Colombe une seconde intercalation du Calcaire à *Miliolites* contenant *N. planulatus*. Ce dernier calcaire serait donc de l'Ypresien. A Buanes, ces grès deviennent plus sableux, plus glauconieux et possèdent des parties calcaires contenant une riche faune échinitique. Au-dessus, représentant la base du Lutétien, se rencontrent à Gamarde (le Sergent), Doazit, Sainte-Colombe, Horsarrieu, les marnes et les calcaires à *Xanthopsis Dufouri* renfermant *N. atacicus*. Le Lutétien, caractérisé par *N. complanatus, Alveolina elongata, Orbitolites complanatus,* puis *N. aturicus* et *N. Brongniarti,* est constitué par des marnes et des calcaires autrefois très exploités à Caupenne, Peyrehorade, Donzacq, Bastennes, Nousse, Montfort-en-Chalosse, etc. C'est vers la fin du Lutétien (Auversien) que viennent ensuite se placer les calcaires de Massey (Cagnotte) et certainement au-dessus de ceux-ci, le calcaire de Pedelail (Horsarrieu). En d'autres endroits, le Bartonien échelonne ses marnes grises presque partout dépourvues de fossiles et présentant un facies de mer relativement profonde. Les principaux gisements sont Loustaunaou, près de Gaas, Gamarde, Cagnotte, le vallon de Lesperon, le coteau à l'ouest de Sainte-Marie. Dans la région d'Horsarrieu, en discordance sur l'Eocène moyen, se rencontrent des argiles à graviers contenant des vertébrés comparés à ceux du gypse et *Melania albigensis,* fossile du Sannoisien d'Albi. Il s'agit donc du Ludien ou du Sannoisien transgressif.

L'Oligocène marin est constitué par des grès, des calcaires et des argiles contenant une faune stampienne à Espibos, Lourquem, Gaas, Tuc du Saumon, Mugron, etc., ainsi que par les formations de Saint-Geours-de-Maremne (Escornebeou). A Lesperon, le Stampien succède directement au Bartonien.

DESCRIPTION DES ESPÈCES

Rhabdocidaris Tournali Desor, 1855.

Cidaris subserrata d'Archiac et *Rhabdocidaris Pouechi* Cotteau, sont de simples synonymes de *R. Tournali* dont Michelin avait fait malencontreusement et par simple hypothèse une espèce crétacée. MM. Douvillé et J. Lambert ont retrouvé dans la gangue du type des environs de Narbonne des foraminifères du Lutétien « et aucun doute ne peut exister, m'écrit M. J. Lambert, sur l'identité des individus rapportés par Cotteau aux deux espèces ».

Je rapporte au *R. Tournali* les radioles épineux et cylindriques et à l'espèce suivante ceux plus ou moins comprimés.

Localités. — Doazit* (1), Cassen*.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Rhabdocidaris mespilum Desor (*Hemicidaris*), 1855.

M. J. Lambert a montré [**21**] que les radioles décrits et figurés par Cotteau sous le nom de *Porocidaris pseudoserrata* [**8**, **II**, p. 474, pl. 311] sont en réalité ceux du test de *R. mespilum*. Ces radioles que l'on confond souvent et facilement avec ceux de *P. Schmideli* se rencontrent fréquemment dans plusieurs gisements landais.

Localités. — Buanes (Bois du Baziou), Gamarde (Le Sergent), Doazit*, Cassen*.
Etages. — Eocène inférieur, Lutétien.
Collections. — M. Neuville, L. Castex.

Porocidaris Schmideli Munster (*Cidarites*), 1826.

Cotteau a décrit [**8**, **II**, p. 468, pl. 310] les radioles de cette espèce si connue. Je n'ai pas rencontré dans les diverses collec-

(1) L'astérisque indique un gisement de l'ancien Auversien. (Voir p. 63 et suivantes).

tions du S. W. les petits radioles lisses et comprimés de la face inférieure.

Localités. — Doazit*, Gamarde (Le Sergent), Angoumé, Cagnotte* (Cazorditte, Bacheré, Gracian), Horsarrieu (Pedelail), Heugas* (Moulin Darles).
Etages. — Lutétien, Bartonien.
Collections. — J. Lambert, Musées Dubalen, M. Neuville, L. Castex.

Cidaris attenuata Cotteau, 1864.

Cotteau [**8**, **II**, pl. 302, fig. 14-15] ne fait que reproduire les figures tirées des « Echinides nouveaux ou peu connus » [**12**, p. 107, pl. 15, fig. 12]. Le type provenait de Lesbarritz (Basses-Pyrénées). Il s'agit probablement d'une variété de *C. striato-granosa,* le type ne se différenciant de ce dernier radiole que par sa tige subfusiforme, un peu étranglée vers la collerette.

Localités. — Cité par M. J. Cottreau à Gaas, sur la rive gauche du ruisseau, entre Haubardin et Loustaunaou.
Etage. — Bartonien (?).

Cidaris Daguini Castex et Lambert, 1920 [**7**, p. 16].

Les radioles ressemblent à ceux de *C. subularis;* toutefois, les granules spiniformes sont plus prononcés, plus rares et épars sur la tige, au lieu d'être disposés en six rangées longitudinales. M. J. Lambert a figuré cette espèce [**24**, pl. 303, fig. 1-5] ; les échantillons de Biarritz et des Landes sont plus épineux.

Localités. — Doazit*, Cassen.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Cidaris lucifera Lambert, 1920.

M. J. Lambert [**7**, p. 132] a donné ce nom aux radioles du Stampien du Phare de Biarritz figurés par Cotteau [**8**, **II**, pl. 303, fig. 1-5] sous le nom de *C. Oosteri.* A Saint-Geours-de-Maremne (Escornebeou), parmi de nombreux radioles identiques à ceux de Biarritz, M. M. Neuville et moi en avons

trouvé un qui présente un aspect si particulier que je crois utile de le signaler comme une variété.

On sait que chez *C. lucifera* typique, les granules, vers le sommet de la tige, s'atténuent et disparaissent en se confondant en de véritables côtes presque lisses partant à peu près du même niveau. Le radiole en question présente une face garnie de tubercules, tandis que l'autre face est sillonnée par cinq grosses côtes très proéminentes.

Localité. — Saint-Geours-de-Maremne (Escornebeou).
Etage. — Stampien.
Collections. — M. Neuville, L. Castex.

Cidaris semiaspera d'Archiac, 1846.

Ce radiole, décrit et figuré par M. J. Lambert [**7,** p. 130, pl. 1, fig. 11], est caractéristique quoique possédant une ornementation assez variable. Les échantillons que je connais sont semblables à ceux de Biarritz; les côtes sont cependant plus fines, un peu plus serrées et les granules moins prononcés.

Localité. — Heugas* (Moulin Darles).
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Cidaris subcylindrica d'Archiac, 1850.

Les radioles de cette espèce sont décrits et figurés par Cotteau [**8, II,** p. 430, pl. 305, fig. 11-15].

Localité. — Sainte-Marie-de-Gosse.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Cidaris Tournoueri Cotteau, 1880.

Décrit et figuré par Cotteau [**12,** p. 107, pl. 15, fig. 11].

Localité. — Cité à Peyrehorade, mais c'est une espèce miocène.

Cidaris striatogranosa d'Archiac, 1850.

Espèce figurée par Cotteau [**8, II,** pl. 305, fig. 16-21, et pl. 306, fig. 1-4]. Le radiole de cette dernière planche a été ratta-

ché par M. J. Lambert au *C. Gastaldii* Michelotti [**7**, p. 131]. J'ajouterai à la diagnose de l'un de nous que, s'il est facile de distinguer les gros radioles de *C. Gastaldii* de ceux de *C. striatogranosa* de taille moindre et de granulation beaucoup plus fine, il est extrêmement difficile de séparer les jeunes et petits radioles de *C. Gastaldii* de ceux de *C. striatogranosa*. La granulation est la même et l'extrémité des deux radioles est couverte de côtes granuleuses, plus nombreuses, plus fines et plus serrées toutefois chez *C. striatogranosa* où elles ont tendance à se grouper sur une face du radiole.

Localité. — Sainte-Marie-de-Gosse.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville, L. Castex.

Cidaris Gastaldii Michelotti, 1858.

J'ai déjà dit au chapitre précédent que M. J. Lambert [**7**, p. 131] avait séparé du *C. striatogranosa* les radioles figurés sous ce dernier nom par Cotteau [**8, II,** pl. 306, fig. 1-4] et avait rattaché ces derniers à l'espèce de Michelotti. J'y ai montré aussi les différences qui existent entre les jeunes radioles de *C. Gastaldii* et ceux de *C. striatogranosa*. Pour moi, le radiole de *C. Gastaldii* adulte est caractérisé par sa tige cylindrique assez forte, par ses granules contigus disposés en séries longitudinales régulières très rapprochées les unes des autres. Certaines, cependant, au sommet de la tige, s'espacent et s'accentuent en côtes légèrement saillantes. Le radiole parfaitement figuré par Cotteau [**8, II,** pl. 306, fig. 3] rend exactement compte de l'espèce.

Localité. — Gaas (Lesbarritz).
Etage. — Stampien.
Collection. — M. Neuville.

Cidaris Dubaleni *nov. sp.* (1)

Sous le nom de *C. tuberculosa*, Taramelli [**36**, p. 360, pl. 1, fig. 3 *a*] a décrit un radiole provenant d'Albona (Istrie). Or, en 1852, Quenstedt avait désigné sous ce nom un radiole juras-

(1) Espèce dédiée à M. Dubalen, fondateur du Musée de Mont-de-Marsan.

sique; aussi, en 1886, Cotteau in Vidal [**38**] a remplacé ce nom par celui de *C. Taramellii.* Cet auteur [**8, II,** p. 412, pl. 302] interprète trop largement l'espèce représentée seulement par les figures 12 et 13. C'est ainsi que les figures 1, 2, 3, 4, 5 représentant un radiole d'Urcuit appartiennent à *C. striato-granosa.* Les figures 6 et 7 à *C. handiensis* Lambert [**7,** p. 128]. Le radiole de Loustaunaou des figures 10 et 11 est tout autre chose et doit porter un nom nouveau. Je propose celui de *C. Dubaleni.* Il en est de même du radiole provenant de Biarritz (sans précision de gisement) représenté par les figures 8 et 9 et qui sera rattaché à l'espèce suivante.

Localité. — Gaas (Loustaunaou).
Etage. — Bartonien ou Stampien.

Cidaris pelettensis *nov. sp.* (Pl. 1, fig. 1).

Ainsi Cotteau [**8, II,** pl. 302, fig. 8-9] figure un fragment de radiole cylindrique qu'il assimile à celui de *C. Taramellii* subfusiforme, et en plus, différent de ce dernier par son ornementation. M. J. Lambert [**24,** pl. 1, fig. 7-8] figure sous le nom de *C. Taramellii* un fragment de radiole qu'il juge inséparable de celui des figures 8 et 9 de la Paléontologie française [**8**], admettant comme Cotteau l'existence chez cette espèce de radioles subfusiformes et d'autres cylindriques. Puis, à la même planche, aux figures 10 et 11, il présente deux fragments de radiole qu'il rattache au *C. Gastaldii.*

Or, M. M. Neuville, à Goos, a trouvé un très long radiole complet, présentant successivement sur sa longueur l'aspect des fragments décrits par Cotteau et M. J. Lambert et qui ne peut être ramené aux formes que je viens d'isoler et de définir.

Ce radiole mesure 63 mm. de long. Forme aciculée. Tige garnie de verrues petites, serrées, sans ordre vers la base, plus volumineuses, plus rares et vaguement alignées vers le sommet. Collerette courte, lisse, parfaitement limitée. Anneau lisse, peu proéminent. Bouton médiocrement développé. Face articulaire peu profonde et paraissant lisse. Extrémité supérieure terminée en corolle constituée par cinq dents aiguës plus ou moins cotelées.

Rapports et différences :

Granules disposés en séries longitudinales couvrant toute la tige.		Côtes fines et serrées sur *une* face de l'*extrémité* supérieure. Tige mince	*C. striatogranosa.*
		Côtes espacées *parfois* sur *toute* la surface de l'*extrémité* supérieure. Tige forte, couverte de séries de granules assez volumineux et contigus	*C. Gastaldii.*
		Pas de côtes terminales. Tige grêle. Séries de granules fins et espacés	*C. handiensis.*
Pas de symétrie dans la disposition des granules.	Tubercules gros et espacés	Forme subfusiforme courte.	*C. Taramellii.*
		Forme cylindrique	*C. Dubaleni.*
	Tubercules fins, épars à la base, *presque* alignés vers le sommet. — Forme acidulée avec corolle terminale		*C. pelettensis.*

Dans la préface de cet ouvrage, ayant déjà écrit que je n'étais pas partisan de la pulvérisation des espèces, le lecteur s'étonnera de voir continuer ici la dissection de l'ancienne espèce de Cotteau, et, qu'aux formes déjà isolées par M. J. Lambert viennent s'en ajouter une autre ainsi qu'un nom nouveau. Si M. J. Lambert a cru devoir agir ainsi, et si je l'accompagne dans cette voie, c'est qu'il est nécessaire de diviser l'espèce de Cotteau (composée d'ailleurs d'éléments disparates s'échelonnant du Lutétien moyen jusqu'à la fin du Stampien) en différents types bien définis susceptibles de constituer autant de jalons stratigraphiques.

Je crois avoir montré, grâce au petit tableau dichotomique donné que c'était chose faisable et logique. C'est la seule excuse que je veux à la fois invoquer pour sa rédaction et la justification de ses divisions.

Localité. — Goos (Moulin de Pelette), couches à *Turbo Parkinsoni*, le type a été trouvé avec *Hypsopatagus Meneghinii.*

Etage. — Stampien.

Collection. — Le type figuré appartient à la collection M. Neuville.

Cyathocidaris crateriformis Gumbel (*Cidaris*), 1861.

Les radioles décrits et figurés par Cotteau [**8**, **II**, p. 408, pl. 301, fig. 3-4] sont connus de la Bavière, de la Hongrie, de Biarritz où j'ai retrouvé l'espèce dans l'ancien Auversien de la Côte des Basques.

Localité. — Moulin de Cazorditte* et Bachéré* près de Cagnotte.
Etage. — Lutétien supérieur.

Dorocidaris subularis d'Archiac (*Cidaris*), 1847.

Décrits et figurés par Cotteau [**8**, **II**, p. 422, pl. 304, fig. 1-16], ces radioles abondants dans le Lutétien de la Gourèpe (Biarritz) se rencontrent aussi fréquemment dans les Landes.

Localités. — Angoumé, Bénesse-les-Dax (Lescoumères), Cagnotte*, Heugas* (Moulin Darles), Gamarde (Le Sergent), Bastennes (Le Prim), Donzacq (Cantaou).
Etages. — Lutétien, Bartonien.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville, L. Castex.

Dorocidaris acicularis d'Archiac (*Cidaris*), 1850.

Cotteau a figuré [**8**, **II**, p. 434, pl. 306, fig. 5-11 et 14-16, les figures 12 et 13 sont autre chose] des radioles de cette espèce qui provenaient de Biarritz (Côte des Basques).

Localité. — Gamarde (Le Sergent), Biaudos (Lesbarres).
Etage. — Lutétien.
Collection. — M. Neuville.

Thylechinus nummuliticus Cotteau (*Micropsis*), 1863.

Publiée en 1863 [**10**] sous le nom de *Micropsis nummulitica*, réunie en 1893 par Cotteau [**8**, **II**, p. 536, pl. 330, fig. 1-5] au genre *Gagaria* avec quelques doutes car Cotteau ne connaissait de cette espèce que quelques radioles et une plaque provenant de Cazordite, au sud de Dax, et que ce dernier genre avait été créé en 1889 par Duncan pour des formes possédant un apex avec ocellaire I pénétrante [**18**, p. 89]; replacée par Cotteau [**8**, **II**, p. 758] dans le genre *Orthechinus* antérieur de quelques

mois à *Gagaria*, cette espèce est actuellement cataloguée dans le genre *Thylechinus* en attendant un nouveau baptême... de nouveaux parrains... et de nouveaux échantillons.

Localités. — Cagnotte* (Cazorditte*), Bachéré (Gracian).
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Temnopleurus Neuvillei Lambert, 1912.

[**23, I,** p. 67, pl. 1, fig. 12-14.]
M. M. Neuville a trouvé à Pédelail, dans la partie la plus haute des couches fossilifères (Bartonien) un fragment de plaque en mauvais état mais présentant quatre rangées superposées de fossettes larges et profondes, séparées par un espace en relief sur lequel se trouve un tubercule. Je rattache à cette espèce ce fragment de test ainsi qu'un petit individu trouvé dans les mêmes couches, mesurant 5 mm. de haut et dont les fossettes commencent à s'ébaucher. Cette jolie et curieuse espèce qui permet une fois de plus d'établir un synchronisme avec le Bordelais n'avait pas été signalée dans les Landes.

Porosoma Pellati Cotteau (*Cyphosoma*), 1863.

Publiée et figurée par Cotteau [**8, II**, p. 492, pl. 313, fig. 7-11 et pl. 314] sous le nom générique de *Coptosoma,* cette espèce possède des radioles à tige lisse et comprimée.

Localités. — Test provenant de Bastennes (Le Prim), radioles trouvés à Buanes, Cagnotte* (Moulin de Cazorditte).
Etages. — Eocène intérieur, Lutétien.
Collections. — M. Neuville.

Porosoma Castexi Lambert, 1919.

[**7,** p. 142, pl. 1, fig. 14-15.]
Je rattache à cette espèce les baguettes cylindriques uniformément et finement striées en long que l'on rencontre associées à celles de *P. Pellati.*

Localité. — Cagnotte* (Cazorditte).
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Arbacina Blancheti Lambert *nov. sp.* (Pl. 1, fig. 2, 3 et 4) (1).

Espèce de moyenne taille, mesurant 18 mm. de diamètre sur 12 de hauteur, à péristome relativement étroit : 6 mm. subhémisphérique. Apex inconnu. Ambulacres droits à zones porifères simples avec pores régulièrement superposés en ligne droite, composés de majeures à trois éléments et portant deux rangées principales de petits tubercules qui se dressent au bord des zones porifères; on en compte une vingtaine par série. Deux rangées secondaires internes de tubercules plus petits devenant granuliformes au-dessus de l'ambitus. Enfin, il y a seulement à l'ambitus dans la zone médiane une rangée unique de très petits tubercules. Les petits scrobicules des tubercules principaux sont reliés entre eux par un très petit granule flanqué d'un granule scrobiculaire mamelonné. Les autres granules inégaux, épars, dont un mamelonné entre chaque tubercule secondaire. Dans les interambulacres, il y a deux rangées principales d'environ dix-huit petits tubercules à peine plus gros que ceux des ambulacres, comme eux à peine scrobiculés. A la face orale ces tubercules sont très rapprochés, à scrobicules tangents; ils s'espacent en-dessus et sont entourés de granules scrobiculaires inégaux, souvent mamelonnés et reliés entre eux par un petit granule parfois allongé. Deux rangées internes de tubercules secondaires plus petits, assez régulières, mais n'atteignant ni le péristome, ni l'apex. Des tubercules encore plus petits, granuliformes, tendent à former deux rangées externes irrégulières près des ambulacres et dans la zone médiane une double rangée de tubercules alternes. Granules intermédiaires serrés, inégaux. Aux sutures horizontales des plaques, deux fossettes sous-tuberculaires sont ordinairement masquées par la granulation mais apparaissent dès que le test a subi un commencement de décortication.

Rapports et différences. — Cette espèce est voisine de *A. monilis* des faluns de la Touraine, mais en diffère par sa forme un peu plus haute et certains détails d'ornementation. Les pores sont en série encore plus droite. Dans les ambulacres, les rangées secondaires de tubercules sont formées de tubercules plus petits; la zone médiane est plus granuleuse. Dans les interambulacres les rangées

---

(1) M. J. Lambert a tenu à décrire cette espèce en hommage à la mémoire du docteur G. Blanchet.

secondaires sont moins régulières, granuliformes dans la région adambulacraire, irrégulières dans la zone médiane, tandis que chez *A. monilis* de même taille les rangées secondaires sont au nombre de quatre médianes plus régulières. Chez *A. Blancheti* la granulation est moins dense et plus inégale. Les fossettes sont plus petites, peu apparentes et distinctes seulement sur les individus légèrement décortiqués. Celles du *A. monilis,* également masquées chez les individus très frais sont plus nombreuses et il y en a quatre assez distinctes même sur de petits individus de 11 mm. de diamètre.

En résumé, *A. Blancheti* est caractérisé par ses fossettes moins apparentes et moins nombreuses que celles de *A. monilis,* par ses tubercules secondaires moins développés et sa granulation moins dense.

Localité. — *A. Blancheti* a été jadis recueillie à Lesperon probablement dans l'Oligocène par le docteur Gaëtan Blanchet qui me l'avait envoyée sous le nom inexact de *Psammechinus biarritzensis.*

Psammechinus biarritzensis Cotteau, 1863.

Le type de la collection Pellat décrit et figuré par Cotteau [**8**, **II**, p. 625, pl. 353, fig. 1-5] provenait du Lutétien supérieur de la Gourèpe (Biarritz). Un autre échantillon différent du premier et figuré pl. 353, fig. 6, est cité de la Côte des Basques. Cotteau ne connaissait pas l'espèce dans la Chalosse.

Localité. — M. J. Cottreau cite cette espèce à Saint-Aubin (carrières de Biélau).

Etage. — Bartonien?

Conoclypus conoideus Leske (*Clypeus*), 1778.

[**31**, p. 159, pl. 43, fig. 2.]

Cette espèce décrite et figurée par Cotteau [**8**, **II**, p. 200, pl. 252-256] possède de très nombreuses variétés et une des plus nombreuses synonymies connues; elle occupe une vaste aire géographique et caractérise le Lutétien moyen.

Localités. — Bastennes (Le Prim), Caupenne (Le Sartou et Castelvieil), Donzacq, Gibret, Montfort en Chalosse, Nousse, Sainte-Marie-de-Gosse.

Etage. — Lutétien moyen et supérieur où elle est très rare.

Collections. — Toutes les collections.

Conoclypus Vilanovæ Cotteau, 1890.

Je rattache à cette espèce décrite par Cotteau [**14**, p. 83, pl. 11, fig. 4-7 et pl. 12, fig. 1-4] un exemplaire des Musées Dubalen qui diffère du jeune *C. conoideus* par sa forme un peu plus allongée, par ses bords parfaitement arrondis, son apex et son péristome légèrement excentriques en avant. Malheureusement, l'exemplaire est mutilé et le périprocte manque : la détermination reste donc incertaine.

Localités. — Caupenne (Le Sartou).
Etage. — Lutétien moyen.
Collection. — Musées Dubalen.

Fibularia affinis Desmoulins (*Echinocyamus*), 1836.

Espèce décrite et figurée par Cotteau [**8**, **II**, p. 368, pl. 290, fig. 15-17 et pl. 291]. Je renvoie le lecteur à l'espèce suivante pour la comparaison des deux espèces.

Localité. — Gibret.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — Musées Dubalen.

Fibularia piriformis Agassiz (*Echynocyamus*), 1840.

Espèce non figurée dans la Paléontologie Française [**8**] et dont la synonymie est très embrouillée. Le meilleur ouvrage pour son étude est la publication de Tournouer [**27**]. Elle se distingue de *F. affinis* par la position de son périprocte plus rapproché du péristome que du bord; mais c'est là un caractère inconstant et quand il s'agit de la forme allongée, rétrécie également en avant et en arrière qui rappelle *F. affinis* il est alors difficile de distinguer les deux espèces. Dans la Gironde, *F. piriformis* caractérise le Calcaire à Astéries.

Localités. — Lourquem, Gaas, Tercis (Vallon de Lesperon).
Etage. — Stampien.
Collections. — M. Neuville.

Fibularia biarritzensis Cotteau (*Echinocyamus*), 1856.

Décrite et figurée par Cotteau [**8**, **II**, p. 374 et 749, pl. 383, fig. 1-4] cette petite espèce qui se distingue de ses voisines par

sa forme ovoïde et renflée et surtout par son apex excentrique en avant a été établie à l'aide d'un individu sans indication de gisement. J'ai retrouvé l'espèce à Biarritz, dans le Lutétien de la Gourèpe, elle a été depuis signalée dans les Landes.

Localité. — Saint-Aubin (carrières de Biélau).
Etage. — Lutétien supérieur? Bartonien

Scutellina blaviensis Cotteau, 1891.

[**8**, **II**, p. 331, pl. 283, fig. 16-21.]

Cette espèce est rare dans le Bordelais où elle n'a été rencontrée, grâce à des sondages, qu'au sein de couches correspondant au calcaire de Blaye.

Localité. — Horsarrieu (Pédelail).
Etage. — Bartonien.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville, L. Castex.

Eoscutum Dubaleni Lambert, 1914.

[**25**, p. 26, et **29**, pl. 8, fig. 2-4.]

Localité. — Horsarrieu (Pédelail).
Etage. — Bartonien.
Collections. — J. Lambert, Musées Dubalen, M. Neuville, L. Castex.

Sismondia occitana Defrance (*Scutella*), 1827.

Variété du Bartonien d'Horsarrieu. (Pl. 1, fig. 5, 6.)

Il existe dans les collections des Musées Dubalen un échantillon très intéressant de cette espèce. Il s'agit d'un exemplaire dont le contour rappelle celui de *S. occitana* représenté par les figures 5 et 13 de la planche 272 de la Paléontologie Française [**8**] ; l'individu d'Horsarrieu est toutefois plus allongé et moins épais. Il s'agit d'une forme intermédiaire entre *S. Archiaci* et *S. occitana*.

Rapports et différences. — *S. Archiaci*, de Saint-Palais, est plus rétréci en avant, plus plat et a son périprocte un peu plus rapproché du bord. Il ne me paraît pas possible de séparer l'individu

d'Horsarrieu de *S. occitana* dont il représente seulement la forme ancestrale.

Localité. — Horsarrieu (Pédelail).

Etage. — Bartonien.

Collection. — Musées Dubalen, exemplaire unique.

Clypeaster (Biarritzella) marbellensis Boussac, 1911 (Pl. 1, fig. 7, 8).

[**5**, p. 30, pl. 7, fig. 1-5.]

Les musées Dubalen possèdent un bel exemplaire de cette espèce, le plus complet connu, bien qu'il soit un peu déformé et qu'il ait perdu son péristome et son apex. Il permet cependant de compléter la description du type encore imparfaitement décrit.

Espèce d'assez grande taille mesurant 85 mm. de long et 68 mm. de large. Test subpentagonal à bords sinueux, rostré en avant, tronqué en arrière. Face supérieure très surbaissée et légèrement soulevée vers la région centrale. Les bords n'ont pas plus de 2 à 3 mm. d'épaisseur sans être tranchants ou renflés. Face inférieure légèrement concave avec des sillons droits presque à fleur de test. Pétales à fleur de test, semblables, brusquement élargis vers l'apex, puis restant ouverts sans s'élargir sensiblement. Zones porifères larges, à peine déprimées, composées de pores inégaux, les internes arrondis, les externes très allongés, unis par une dépression très étroite, disposés par paires obliques que sépare une bande portant six à sept petits tubercules. Zone interporifère d'une largeur à peu près double de chacune des zones porifères. Tubercules de la face supérieure uniformes, fins et homogènes, un peu plus gros et plus espacés sur la face orale, surtout aux approches du péristome.

Rapports et différences. — Ce *Clypeaster* se distingue nettement de *C. Boussaci* Lambert par sa face orale moins concave, par ses bords moins épais et surtout par ses pétales dont les zones porifères restent droites et ne s'élargissent pas en éventail.

Localité. — Cagnotte* (Massey) où l'échantillon a été trouvé par M. Dubalen dans des déblais de carrière.

Etage. — Lutétien supérieur.

Collection. — Musées Dubalen.

Echinodiscus marginalis Desmoulins (*Scutella*), 1837.
Echinodiscus tenuissima Agassiz (*Lagana*), 1840.
Echinodiscus Degrangei Cotteau (*Præscutella*), 1891.

A Horsarrieu (Pedelail), l'espèce que l'on trouve associée à *E. Dubaleni* est indifféremment déterminée sous les trois noms spécifiques ci-dessus.

Je conseille vivement le lecteur désireux de se créer une opinion à son sujet de relire [**8**, **II**, p. 259], [**15**] [**23**] [**25**] et [**28**, p. 124 et les suivantes]. Quant à moi, je crois définitive la démonstration de M. J. Lambert, qui fait de *Scutella marginalis* Desmoulins un *Echinodiscus* et non un *Sismondia*. Il en est de même de *Præscutella Degrangei* Cotteau. Ce dernier auteur dit lui-même [**8**, **II**, p. 260] : « Cette espèce, bien que les sillons ambulacraires de la face inférieure soient *à peine* apparents nous a paru se placer dans le genre *Præscutella.* » En réalité, ces sillons n'existent pas sur les deux exemplaires qui ont servi de types et que j'ai sous les yeux. Il s'agit donc d'un scutellidé dépourvu de sillons, c'est-à-dire d'un *Echinodiscus*.

M. J. Lambert [**25**, p. 24] n'admet pas *E. tenuissima* comme une variété de *E. marginalis,* mais comme une espèce tombant en synonymie avec ce dernier [**23**, **I**, p. 75]. M. J. Lambert, au point de vue littérature, a raison, mais nous savons tous quel est l'*Echinodiscus* qui correspond à *E. tenuissima.* En réalité, il s'agit de trois formes excessivement voisines, toutes très polymorphes, dont le contour variable peut être circulaire, ovale, subdecagonal ou decagonal; dont la partie postérieure s'échancre en un angle rentrant très net, mais qui, le plus souvent, est droite et même proéminente; dont le bord aminci et sans bourrelet chez *E. Degrangei* présente un bourrelet à peine sensible chez *E. tenuissima* et plus accentué chez *E. marginalis.*

Je crois que les caractères les plus constants de *E. Degrangei* sont : 1° L'absence de bourrelet; 2° Le diamètre transversal est plus grand ou au moins égal à l'antéro-postérieur, tandis que chez *E. marginalis* ce dernier est toujours plus grand que le transversal.

Afin d'essayer d'apporter un peu plus de lumière à ces questions obscures, j'ai radiographié quelques scutellidés. Le résultat a dépassé mon attente. Les cloisons avec tous leurs détails ainsi que les mâchoires sont très apparentes. J'ai pu ainsi vérifier que les formes ci-dessus possédaient les cloisons

caractéristiques des *Laganidæ,* c'est-à-dire des cloisons radiales, compliquées de cloisons secondaires, concentriques, parallèles au bord et dépourvues d'expansions et de piliers. L'individu figuré par M. J. Cottreau, plus large que long et dépourvu de bourrelet est aussi pour moi un *E. Degrangei.*

Echinodiscus Dubaleni Lambert, 1914.

[**29**, p. 311, pl. 8, fig. 18-20.]

Localité. — Le type provient d'Horsarrieu (Pédelail).
Etage. — Bartonien.

Scutella Agassizi Oppenheim, 1902.

[**34**, p. 68.]

Publiée et figurée par Cotteau sous le nom de *S. striatula* M. de Serres [**8**, **II**, p. 240, pl. 262]. Pour la synonymie de cette espèce, je renvoie le lecteur à l'étude de M. J. Lambert [**23**, **II**, p. 19]. Cette scutelle est caractéristique du calcaire à Astéries.

Localités. — Gaas, Meilhan, Mugron.
Etage. — Stampien
Collections. — Musées Dubalen.

Amblypygus dilatatus Agassiz, 1840.

[**2**, p. 5, et **8**, **I**, p. 488, pl. 130 et pl. 131, fig. 1-3.]

Localité. — Sainte-Marie-de-Gosse.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collections. — M. Neuville.

Amblypygus Pellati Cotteau, 1887.

[**8**, **I**, p. 492, pl. 131, fig. 4 et pl. 132.]

Localités. — Sainte-Marie-de-Gosse, Caupenne (Le Sartou).
Etage. — Lutétien.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville.

Eolampas Toucasi Cotteau (*Pseudopygaulus*), 1887.

Décrit et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 469, pl. 125], le type vient d'Aragon (Ariège).

Localité. — Caupenne (Le Sartou), Picas.
Etage. — Lutétien moyen.
Collections. — M. Neuville.

Eolampas Gauthieri Cotteau (*Pseudopygaulus*), 1887.

Le type décrit et figuré [**8**, **I**, p. 476, pl. 127, fig. 8-12] provenait de l'Oligocène de Zoui (département de Constantine). L'espèce a été citée dans la Chalosse. Je ne connais ni le type d'Afrique ni les échantillons de Buanes et il me semble *a priori* qu'il doit s'agir de *E. Toucasi.*

Localités. — Cité à Buanes (Bois et Moulin du Baziou) et à Montfort en Chalosse.
Etage. — Eocène inférieur! et Lutétien supérieur!

Procassidulus Jacquoti Cotteau (*Cassidulus*), 1882.

Publiée et figurée par Cotteau [**13**, p. 47, pl. 6, fig. 1-3], cette espèce a été oubliée par lui dans la Paléontologie Française [**8**] et se différencie facilement de la suivante.

Localité. — Buanes (Bois du Baziou).
Etage. — Eocène inférieur.
Collections. — Musées Dubalen.

Procassidulus Munieri Cotteau (*Cassidulus*), 1888.

[**8**, **II**, p. 514, p. 140, fig. 6-10.]
Je renvoie le lecteur, pour l'étude et la synonymie de cette espèce à l'ouvrage de M. J. Cotteau [**15**, p. 439].

Localité. — Buanes (petit bois du Baziou).
Etage. — Eocène inférieur.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville.

Echinanthus cf. biarritzensis Cotteau, 1863.

M. M. Neuville a trouvé à Cagnotte un petit *Echinanthus* qui me semble nouveau, mais trop déformé pour servir utilement à l'établissement d'une espèce. Il diffère de *E. biarritzensis* par son apex plus excentrique en avant et ses pétales

plus étroits et plus fermés. *E. Airaghii* Fabiani du Priabonien des Colli Berici possède un apex moins excentrique et un périprocte pourvu d'un sinus sous-anal. Il serait intéressant de trouver de bons échantillons de cette espèce pour la publier; quant au véritable *E. biarritzensis* signalé dans le département des Landes, en particulier à Caupenne, il ne m'a pas été communiqué.

On pourrait, à la rigueur, rapprocher de cette espèce celle décrite et figurée par Grateloup sous le nom de *Clypeaster Cuvierii* Munster [**19**, p. 144, pl. 2, fig. 22].

Le type figuré par Grateloup que possède la Faculté des Sciences de Bordeaux ne saurait être spécifiquement distingué de *Echinanthus issyaviensis* Klein (*Scutum*) des environs de Paris malgré ses tubercules un peu moins fins que ceux des individus parisiens et son périprocte peut-être moins étroit et ouvert plus bas, mais celui-ci n'est pas intact et le test est déformé par pression.

Cette assimilation de *E. issyaviensis* à l'espèce de Munster, faite par de nombreux auteurs et par Cotteau lui-même est inexacte, d'après M. J. Lambert (1). « Inexacte aussi celle de Desmoulins qui en faisait la *var. depressa* de l'*Echinolampas oviformis* Blainville. On ne comprend pas pourquoi Desmoulins a rapporté l'espèce de Grateloup à *E. oviformis* qui n'appartient même pas au genre et ce que signifie la mention n° 676, C D, pl. 39, fig. 3. Il convient de remarquer que *E. Cuvieri* (et non *E. Cuvierii*) est une espèce du Nummulitique de Kressemberg, moins arrondie en avant, plus élargie en arrière, plus pulvinée en dessous, à apex moins excentrique, et que Cotteau a, selon moi, réunie à tort à *E. issyaviensis* Klein (*Scutum*), des environs de Paris, moule 98.

« Grateloup était, comme Desmoulins, convaincu que ce dernier échinide, alors assimilé à *E. Cuvieri* se retrouvait à Dax. Mais les individus de Dax étaient, nous dit Grateloup, à l'état de noyau spathisé (c'est-à-dire de moule) et ne voulant figurer un moule informe, il a pris le parti de lui substituer à la figure 22 un individu du faux *E. Cuvieri* des environs de Paris sans d'ailleurs être bien certain de l'exactitude de sa détermination comme semble l'indiquer son point d'interrogation. »

Si je n'interprète pas comme M. J. Lambert l'expression

---

(1) Correspondance.

« noyau spathisé » (1), je suis certain comme lui que Grateloup a substitué à un mauvais exemplaire des environs de Dax un meilleur échantillon des environs de Paris.

Ce qui confirme cette hypothèse c'est que le lecteur lira aux chapitres *Brissoides ornatus* et *Schizaster rimosus* des faits analogues et que la collection Grateloup renferme d'autres Echinides provenant d'une façon indubitable du Tertiaire de la Gironde. C'est ainsi que munis d'étiquettes portant la mention : Craie de Tercis, de Royan, de Montfort, de Nousse, etc. on peut reconnaître les *Echinolampas similis* et *E. Blainvillei*

Il ne faut pas oublier que Grateloup était surtout un collectionneur et qu'il vivait à une époque où l'on se préoccupait plus d'avoir dans ses tiroirs de beaux échantillons que des éléments d'appréciation stratigraphique. D'ailleurs, à cette époque, le synchronisme des couches tertiaires avec celles du Bassin de Paris, ainsi que leur différenciation en étages, étaient loin d'être connus.

Echinanthus Arnaudi Cotteau, 1894.

L'espèce décrite par Cotteau [**8**, **II**, p. 728, pl. 381, fig. 7-9] est citée par lui des environs de Dax sans précision de gisement.

Localité. — Depuis, elle a été signalée à Montfort en Chalosse.
Etage. — Lutétien supérieur.

Echinanthus Delbosi Agassiz (*Pygorhynchus*), 1847.

Cotteau [**8**, **I**, p. 578, pl. 169, fig. 1-3] reproduit la diagnose et les figures que d'Archiac a fait paraître dans la « Description des fossiles du groupe nummulitique » et décrit et figuré plus loin un exemplaire de la collection Delbos [**8**, **II**, p. 727, pl. 381, fig. 5-6]. J'ai retrouvé l'espèce à Biarritz dans l'ancien Auversien de la Côte des Basques [**6**].

Localité. — Montfort en Chalosse (Fontaine de Christian).
Etage. — Lutétien supérieur.

---

(1) Je crois que cette expression était appliquée par Grateloup à l'échinide ayant encore conservé une enveloppe testacée de « texture cristalline spathique » (Voir à ce sujet [**19**, p. 113]).

Echinanthus Desmoulinsi Delbos (*Pygorhynchus*), 1846.

[**8**, **I**, p. 566, pl. 162-164] et [**8**, **II**, p. 730].

La forme, la position du périprocte et le développement du floscelle sont individuellement très variables chez les individus de la Gironde.

Rapports et différences. — L'espèce la plus voisine est *E. scutella* Lamarck, plus déprimée, plus rétrécie en avant, plus déclive en arrière, à périprocte s'ouvrant plus bas.

Le prétendu *E. scutella* du Calcaire à Miliolites de la Haute-Garonne est tout autre chose ainsi que l'a montré M. J. Lambert.

Localité. — Nousse* (Bertranon).

Etage. — Lutétien supérieur.

Collection. — Les Musées Dubalen possèdent, provenant de cette localité, un individu au test un peu plus surbaissé que la forme normale et dont la gangue permet d'affirmer qu'il ne vient pas de Blaye si jamais il pouvait y avoir quelque doute sur l'origine de cet échantillon.

Echinanthus heptagonus Grateloup (*Nucleolites*), 1836 (Pl. 2, fig. 1-2-3-4).

M. M. Neuville a trouvé à Cagnotte un magnifique *Echinanthus* que je rattache à l'espèce ci-dessus.

Nous ne connaissons celle-ci que par la description et les deux figures plus que médiocres données par l'auteur [**19**, p. 182, pl. 2, fig. 20].

Cotteau, n'ayant pu se procurer le type, ne fait que reproduire la diagnose latine et l'insuffisante description de l'auteur [**8**, **I**, p. 633]. Celles-ci, ainsi que les figures de Grateloup, pouvant s'appliquer à bon nombre d'Echinides à périprocte supère il est évident que nous ignorons ce qu'était l'individu décrit par Grateloup d'autant plus que je n'ai pas retrouvé le type de la collection Grateloup, dispersée à la mort de ce dernier et que la Faculté des Sciences de Bordeaux n'a pu acheter qu'en partie.

Chaque fois que l'on peut le faire, j'estime indispensable de conserver les espèces douteuses déjà décrites et figurées, quitte à décrire un néo-type. On évite ainsi de surcharger la nomenclature. J'ajouterai que de nombreux auteurs ont interprété

cette espèce d'une façon trop large; personne donc ne m'en voudra de mieux faire connaître cette espèce, à la fois véritable Protée et bouc émissaire.

Le nouveau type mesure 55 mm. de longueur, 44 mm. de largeur et 21 mm. de hauteur, un peu rétréci et arrondi en avant, un peu dilaté et à peu près arrondi en arrière et possédant sa plus grande largeur vers le tiers postérieur. Face supérieure assez élevée, subconique, ayant sa plus grande épaisseur un peu en arrière du sommet apical, renflée et légèrement subcarénée et déclive dans la région postérieure. Face inférieure pulvinée, assez fortement creusée en son milieu. Face postérieure courte, tronquée, un peu rentrante en son milieu. Sommet ambulacraire très peu excentrique en avant. Aires ambulacraires assez développées, pétaloïdes, effilées et cependant ouvertes à leur extrémité, à peu près égales, les aires postérieures à peine plus longues que les antérieures et de même largeur. Zones porifères déprimées, médiocrement développées, composées de pores inégaux, les internes arrondis, les externes allongés, étroits; unis par un sillon et disposés par paires obliques que sépare une bande saillante et granuleuse. Zones interporifores moyennes, larges, peu bombées, presque égales en largeur, les zones porifères sont de même longueur. Tubercules scrobiculés, très petits, très abondants et serrés à la face supérieure; un peu plus gros et plus espacés à la face inférieure, surtout aux approches du péristome. Granulation intermédiaire très fine et très homogène. Péristome excentrique en avant, de moyenne taille, pentagonal, muni d'un floscelle prononcé. Périprocte ovale, petit, situé au-dessus du bord, à la partie supérieure d'une dépression qui échancre assez fortement l'ambitus. Appareil apical relativement grand, décagonal, muni de quatre pores génitaux, les deux antérieurs de moitié moins éloignés l'un de l'autre que les deux postérieurs. Plaque madréporique largement développée.

Rapports et différences. — *E. heptagonus* ne saurait être confondu qu'avec *E. scutella* Lamarck (*Cassidulus*) qui est plus conique, plus fortement caréné, moins allongé. *E. sopitianus* d'Archiac (*Pygorhynchus*) est lui aussi plus conique, plus fortement caréné et possède des aires ambulacraires plus larges et plus ouvertes. *E. Pellati* Cotteau est de taille plus forte, il est plus aplati, uniformément bombé et possède un sommet central. Pour M. J. Lambert *E. Delbosi* Desor est un simple synonyme de *E. heptagonus* [**23**, **I**, p, 78]; le premier décrit et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 578,

pl. 169, fig. 1-3] se distingue du second par sa face supérieure régulièrement convexe et non subconique, sa forme moins allongée, plus arrondie èt par son sommet plus central.

Localités. — Le type de Grateloup provenait de Montfort en Chalosse (carrière de Bazin). MM. J. Lambert et M. Neuville possèdent de Donzacq (Cantaou) des individus un peu plus courts que le néotype mais qui ne sauraient en être séparés spécifiquement. Le néotype provient de Cagnotte* (Massey). Les Musées Dubalen possèdent un échantillon de Nousse.

Etage. — Lutétien supérieur.

Echinanthus Neuvillei *nov. sp.* (Pl. 1, fig. 9-10-11-12) (1).

Espèce mesurant 36 mm. de longueur, 31 mm. de largeur et 20 mm. de haut, ovale allongée; assez étroite et bien arrondie en avant, un peu dilatée au tiers postérieur et tronquée en arrière. Face supérieure renflée, parfaitement arrondie en avant et sur les bords, faiblement carénée et présentant son plus haut sommet dans la région postérieure. Face inférieure subpulvinée et déprimée autour du péristome. Face postérieure courte, verticalement tronquée. Sommet ambulacraire excentrique en avant. Aires ambulacraires pétaloïdes, moyennes, se rétrécissant un peu et presque fermées à leur extrémité, égales. Zones porifères étroites, formées de pores inégaux réunis par un sillon et disposées par paires obliques. Péristome excentrique en avant, enfoncé, pentagonal, muni d'un floscelle apparent. Périprocte ovale, situé au sommet d'un sillon large et atténué. Appareil apical, grand, subcirculaire, muni de quatre pores génitaux bien ouverts; plaque madréporique bien développée.

Rapports et différences. — Cette espèce, en raison de sa taille, peut être confondue avec *E. pyrenaicus* Cotteau, *E. Cotteaui* Hébert et *E. biarritzensis* Cotteau.

Le premier est plus large, possède une face supérieure uniformément renflée, son périprocte est plus petit et situé plus bas. Le deuxième est plus circulaire, moins haut et possède des aires ambulacraires inégales. Le troisième est généralement de plus petite taille, souvent plus étroit, sa forme est plus déprimée, sa face postérieure légèrement rostrée, sa face inférieure plus pulvinée sur les bords, son péristome plus excentrique en avant.

(1) Espèce dédiée à M. Max Neuville.

Localité. — Donzacq (Cantaou).
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — Le type appartient à la collection M. Neuville.

Echinanthus sopitianus d'Archiac (*Pygorhynchus*), 1846.

L'échantillon décrit et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 621, pl. 195-197] provenait de Cauneille; on reconnaîtra toujours un débris du test de cette espèce à son épaisseur prononcée.

Etage. — Lutétien supérieur.

Rhyncholampas Desori d'Archiac (*Pygorhynchus*), 1847.

Espèce très polymorphe, une des plus communes du Lutétien supérieur de Biarritz et des Landes, décrite et figurée par Cotteau [**8**, **I**, p. 544, pl. 151, fig. 7-9 et pl. 152-153].

Localité. — Sainte-Marie-de-Gosse.
Etage. — Lutétien supérieur.

Rhyncholampas ovalis Lambert, 1920

[**7**, p. 155, pl. 1, fig. 31-34].
Un petit individu, moitié moins grand que le type de Biarritz et un peu plus déprimé me paraît devoir être rattaché à cette espèce en raison de sa forme ovalaire, rétrécie en arrière. J'ai d'ailleurs retrouvé cette forme plus petite et déprimée dans le Lutétien de la Gourèpe (Biarritz).

Localités. — Sainte-Marie-de-Gosse, Saint-Geours-d'Auribat.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Galerolampas Thiery Lambert (*Echinolampas*), 1921.

Figuré [**29**, pl. 8, fig. 15-17].

Localité. — Le type provient de Donzacq où M. M. Neuville a retrouvé l'espèce à la carrière de Cantaou.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Plesiolampas Heberti Cotteau (*Oriolampas*), 1887.

L'espèce qui occupe, comme la suivante, une grande aire géographique a été décrite et figurée par Cotteau [**8**, **I**, p. 505, pl. 137-138].

Localité. — Le type provient des environs de Louer dans la vallée du Louts.
Etage. — Eocène inférieur.

Plesiolampas Michelini Cotteau (*Amblypygus*), 1882.

[**8**, **I**, p. 501, pl. 133-136].

Localités. — Hébert a signalé l'espèce près de Louer; on l'a trouvée aussi à Boussens et Aurignac (Haute-Garonne), dans l'Aude, le Vicentin, l'Alava. Le type est d'Ausseing. Des Landes, je connais l'espèce à Caupenne, Coudures, Sarraziet.
Etage. — Eocène inférieur. Pour M. J. Lambert cette espèce est caractéristique de l'Infraéocène (Montien). Les individus de Louer appartiennent aux couches situées au-dessous des marnes à crabes.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville.

Craterolampas Raulini Cotteau (*Echinolampas*), 1890.

Cette curieuse espèce, décrite et figurée par Cotteau [**8**, **II**, p. 188, pl. 246, fig. 1 et pl. 247-248] ne saurait être confondue avec aucune autre.

Localité. — Hastingues.
Etage. — Lutétien ! inférieur ?
Collections. — Faculté des Sciences de Bordeaux; Musées Dubalen, L. Castex.

Echinolampas ellipsoidalis d'Archiac, 1846.

Cet Echinide se rencontre dans plusieurs gisements de la Chalosse sous les différentes formes décrites par Cotteau [**8**, **II**, p. 97, pl. 232-233]. Il semble que les échantillons de cette région possèdent des tubercules moins abondants et plus accentués que ceux de Biarritz.

Les collections des Musées Dubalen renferment, provenant de Bastennes (Le Prim), deux exemplaires de moyenne taille, remarquables par la forme cylindrique du test et l'élévation

de la face supérieure; seuls les très jeunes individus de Biarritz affectent cette forme conservée en Chalosse chez des adultes.

Localités. — Bastennes (Le Prim), Caupenne (Le Sartou), Saint-Martin-de-Seignaux (Moulin de Larroque).
Etage. — Lutétien.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville, L. Castex.

Echinolampas ellipsoidalis, var. Chalossensis, *nov. var.*

Les distinctions parmi les espèces du groupe de *E. ellipsoidalis* sont assez délicates; cependant, l'une des formes sous lesquelles cet *Echinolampas* se rencontre dans la Chalosse présente des caractères si constants qu'il me paraît utile de l'isoler tout au moins comme une variété.

Rapports et différences. — Cette forme, assez fréquente dans les Landes, diffère de celle de Biarritz par l'aspect moins cylindrique de son test, par la légère dépression de sa face supérieure qui se dilate un peu plus, la face inférieure est moins pulvinée et moins arrondie, les pétales sont subflexueux, plus costulés avec des zones porifères plus déprimées.

Cette variété, connue de Cotteau [**8**, **II**, p. 100] se distingue de *E. ventiensis* Lambert par sa forme plus élargie en arrière, son apex moins excentrique, sa face inférieure plus pulvinée et son périprocte moins largement transverse. Elle se rapproche davantage de certains échantillons de *E. Leymeriei* Cotteau mais en diffère par sa taille plus grande, sa forme plus allongée, plus dilatée en avant, par sa face postérieure non ou à peine rostrée, sa face inférieure plus déprimée autour du péristome.

Enfin cette espèce peut être confondue avec les *E. Dubaleni* et *E. Neuvillei.* Je renvoie le lecteur à la description de ces deux nouveaux *Echinolampas* pour l'étude des signes différentiels.
Localités. — Bastennes, Caupenne (Le Sartou), Cagnotte ?*
Etage. — Lutétien.
Collection. — M. Neuville.

Echinolampas Dubaleni, *nov. sp.* (Pl. 3, fig. 4, 5, 6).

Espèce de moyenne et grande tailles, mesurant jusqu'à 93 mm. de longueur, 63 mm. de largeur et 50 mm. de hauteur, au contour presque elliptique, à peine un peu plus étroite en

arrière. Face supérieure assez haute et uniformément bombée. Face inférieure arrondie sur les bords et déprimée autour du péristome. Apex excentrique en avant. Pétales longs très légèrement saillants, étroits, inégaux, ouverts à leur extrémité. Zones porifères inégales de cinq à six paires de pores. Péristome presque central, assez profond, de taille moyenne, irrégulier, transverse, muni d'un floscelle apparent. Périprocte grand, elliptique, à fleur de test, très rapproché du bord postérieur. Appareil apical non saillant à plaque madréporique très petite et à quatre pores génitaux bien ouverts.

Rapports et différences. — Cet *Echinolampas* rappelle sans doute *E. Colloti* Lambert, *E. blaviensis* Cotteau, *E. Delbosi* Cotteau et *E. Blanvillei* Agassiz mais sans pouvoir être confondus avec eux. Les pétales de ce dernier sont plus larges, plus flexueux et bien différents. *E. Delbosi* a ses pétales bien plus courts et plus larges; la forme n'est pas la même. *E. blaviensis*, toujours moins élargi en arrière, a sa base plus rétrécie et ses pétales moins longs. *E. Colloti* du Bartonien de la Provence, aussi de grande taille, a ses pétales proportionnellement plus courts et plus largement ouverts à leur extrémité. *E. biarritzensis* est plus petit et plus globuleux, sa face antérieure est plus arrondie et son apex moins excentrique. L'individu de grande taille sera facilement séparé de *E. ellipsoidalis*, qui ne dépasse jamais 60 mm. de longueur, ainsi que la variété *chalossensis* grâce au contour plus arondi de son test, de son apex bien moins excentrique et de ses ambulacres possédant un léger relief et moins longs.

Il existe à Saint-Palais deux *Echinolampas* que l'on peut confondre avec *E. Dubaleni*. Cotteau les a décrits et figurés sous les noms de *E. politus* Lamarck (*Clypeaster*). [**8**, **II**, p. 46, pl. 213, fig. 1-2] et *E. Douvillei* Cotteau [**8**, **II**, p. 44, pl. 213, fig. 1-2]. M. J. Lambert [**23**, **I**, p. 82] a montré d'une part que *E. politus* de Saint-Palais ne peut être assimilé à *E. politus* Lamarck et que, différent de *E. Heberti* Cotteau (*Pygaulus*) de l'Eocène du Cotentin, il devait porter un nom nouveau, celui de *E. Cotteaui*, et, d'autre part, que *E. Douvillei* tombait en synonymie devant *E. Archiaci* Cotteau.

De plus, en 1883, Cotteau citait à Saint-Palais *E. ellipsoidalis*. Cette citation maintenue dans la note de 1887 [**11**, p. 823] est abandonnée en 1890 dans la *Paléontologie Française* [**8**]. C'est, je crois, une erreur car à Saint-Palais il existe un *Echinolampas* plus haut que *E. Cotteaui*, aussi long et plus rétréci que *E. ellipsoidalis* et qui ressemblerait à certains exemplaires extra adultes et comprimés de cette espèce s'il n'en différait pas son apex moins excentrique, par son péristome à fleur de test et ses ambulacres en relief. Je donne

à cette espèce le nom de *E. Peyroti* (1). *E. Dubaleni* diffère de *E. Cotteaui* tel que l'a interprété M. J. Lambert et de *E. Archiaci* par sa forme plus régulièrement ovale, moins rétrécie en arrière, par ses ambulacres plus étroits et plus en relief et par son péristome plus déprimé; de *E. Peyroti* par sa forme plus basse et moins rétrécie et son péristome déprimé.

Localité. — Cagnotte* (Sintas et Massey), Caupenne (Le Sartou), Saubusse (Schirp).

Etage. — Lutétien moyen et supérieur.

Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville.

Echinolampas Neuvillei, *nov. sp.* (Pl. 2, fig. 8, 9, 10).

J'ai examiné, provenant de Caupenne, plusieurs échantillons d'un *Echinolampas,* tous plus ou moins aplatis, mais présentant des caractères communs si constants que je crois nécessaire d'en faire une espèce nouvelle dont voici les caractères principaux.

Taille moyenne, le type mesure 32 mm. de longueur, 27 mm. de largeur, 11 mm. de hauteur. Forme sensiblement ovale, rétrécie légèrement en arrière et ayant sa plus grande largeur au tiers postérieur. Face supérieure peu renflée, uniformément bombée. Face inférieure légèrement concave autour du péristome. Sommet ambulacraire excentrique en avant. Aires ambulacraires longues, étroites, à fleur de test, ouvertes à leur extrémité, presque égales. Zones porifères à fleur de test, de même longueur dans les zones antérieures, n'ayant qu'une différence de trois à quatre rangées de pores dans les zones paires postérieures. Péristome central, ovalaire, très grand proportionnellement, muni d'un floscelle plus ou moins apparent. Périprocte subtriangulaire placé très près du bord. Appareil apical à plaque madréporique peu développée, muni de quatre pores génitaux largement ouverts.

Rapports et différences. — Cet *Echinolampas* qui rappelle *E. burdigalensis* Agassiz jeune [**27**] avec toutefois un apex plus excentrique et des pétales plus étroits à fleur de test sera aussi distingué de *E. ellipsoidalis* Var. *chalossensis* par sa forme moins renflée, son péristome moins enfoncé et surtout par la différence entre

(1) En l'honneur de mon collègue et ami linnéen, M. A. Peyrot, le savant auteur actuel de la « Conchologie néogénique de l'Aquitaine ».
Cette espèce est figurée Pl. 2, fig. 5, 6 et 7.

les zones porifères des paires postérieures qui chez lui est de 3 à 4 paires de pores tandis qu'elle est de 10 à 12 chez *E. ellipsoidalis.*

Localité. — Caupenne (Le Sartou).

Etage. — Lutétien moyen.

Collection. — M. Neuville.

Echinolampas Blainvillei Agassiz, 1847.

M. J. Lambert [**23**, **II**, p. 44] a dit d'excellentes choses sur cette espèce et je ne peux que renvoyer à son ouvrage le lecteur désireux de se documenter plus amplement.

Quant à moi, je me refuse à trouver une différence quelconque entre cet *Echinolampas* et *E. subsimilis* d'Archiac de Biarritz. Je possède une assez nombreuse série de ce rare Echinide des couches supérieures de Biarritz et, la disposant maintes fois à côté d'une série de *E. Blainvillei*, il m'a été impossible, avec la meilleure volonté du monde, de trouver des différences entre des individus correspondants. Si l'on réunit les deux espèces, c'est *E. subsimilis* qui a la priorité, car *E. Blainvillei* n'a paru que dans le deuxième fascicule du catalogue raisonné, en mars 1847. Mais, d'un autre côté, si l'on se lance dans la voie des réunions d'espèces, je me demande où l'on pourra s'arrêter. Le plus simple est donc de garder les deux noms, chacun d'eux s'appliquant à une forme connue, décrite et figurée et extrême d'une même série. Mais alors, il est bien entendu que les deux formes se rencontrent à Biarritz et qu'il n'est nullement question ici de *E. Delbosi* Cotteau, 1863, espèce bien particulière, mais que l'on confond souvent avec *E. subsimilis* (1).

Un autre fait, ne pouvant que compliquer la question, est l'existence de *E. Blainvillei* (en particulier à Cambes, Gironde, dans la même couche sous deux formes différentes. L'une possède des pétales à fleur de test, l'autre de forme un peu plus large, les a légèrement en relief.

Localité. — Saint-Geours-de-Maremne (Escornebeou).

Etage. — Stampien.

Collection. — La Faculté des Sciences de Bordeaux possède de cette localité deux exemplaires, chacun d'eux appartenant à l'une des deux formes citées.

---

(1) *E. Delbosi* a été figuré par M. J. Lambert [**7**, p. 102, pl. **2**, fig. **1-2**].

Echinolampas Daguini, *nov. sp.* (Pl. 3, fig. 1, 2, 3) (1).

Espèce d'assez grande taille. Le type figuré mesure 63 mm. de longueur, 52 mm. de largeur, 31 mm. de hauteur. Forme presque ovale, à peine dilatée au tiers postérieur, haute, renflée et régulièrement convexe en dessus; épaisse et arrondie sur les bords. Face inférieure régulièrement concave. Sommet ambulacraire coïncidant avec la plus grande élévation du test et excentrique en avant. Aires ambulacraires remarquables par leur largeur et leur relief, peu allongées, renflées en forme de côtes, peu effilées, largement ouvertes à leur extrémité; inégales, les paires antérieures plus courtes que les postérieures et l'ambulacre impair plus étroit que les autres. Zones porifères relativement étroites très légèrement déprimées, de dimensions inégales : de 4 à 5 paires de pores. Pores inégaux, unis par un sillon. Zone interporifère large, bombée, subcostulée, occupant la place de quatre zones porifères. Appareil apical à plaque madréporique bien développée, muni de quatre pores génitaux peu ouverts. Péristome peu excentrique, petit, subpentagonal, presque à fleur de test. Périprocte petit, ovale, éloigné du bord.

Rapports et différences. — Cette magnifique espèce ne saurait être confondue avec aucune autre. Elle se distingue à première vue de *E. Blainvillei*, *E. subsimilis* et *E. Delbosi*. Elle peut être cependant rapprochée de *E. Beaumonti* Agassiz, 1839, mais ses pétales sont plus courts, plus saillants et moins ouverts que ceux de l'espèce du Véronais, moule. S. 16. Elle est enfin moins rétrécie en avant, plus déclive en arrière et a son apex plus excentrique en avant que *E. verusensis* Lambert du Priabonien de Vence.

Localité. — Saint-Geours-de-Maremne (Escornebeou).

Etage. — Stampien.

Collections. — Musées Dubalen, L. Castex.

Echinolampas Leymeriei Cotteau, 1863.

Espèce polymorphe, publiée et figurée par Cotteau [**8**, **II**, p. 84, pl. 227, fig. 4-5 et pl. 288, fig. 1-4].

Localités. — M. J. Cottreau cite l'espèce à Coudures (Le Lemia). M. M. Neuville possède de Caupenne (Le Sartou) un exemplaire

---

(1) Espèce dédiée à M. F. Daguin, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Bordeaux.

adulte, identique à celui qui est figuré dans la Paléontologie Française. L'espèce est connue de l'Eocène de l'Aude.

Etage. — Lutétien inférieur et moyen.

Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville.

Echinolampas biarritzensis Cotteau, 1863.

Décrit et figuré par Cotteau [**8**, **II**, p. 105, pl. 235].

Localités. — Caupenne (Picas et Sartou), Montfort-en-Chalosse (Mourté).

Etage. — Lutétien moyen et supérieur.

Collection. — Musées Dubalen.

Echinolampas nucleus Matheron, 1889.

Espèce décrite et figurée par Cotteau [**8**, **II**, p. 69, pl. 222, fig. 4-11]. Les collections du S. W. possèdent quelques petits *Echinolampas* qu'il me paraît impossible de séparer de *E. nucleus,* connu seulemnt du Priabonien du Médoc, mais, comme il est difficile de séparer les petits *Echinolampas,* cette détermination est sujette à caution.

Localités. — Sainte-Marie-de-Gosse, Bastennes (Le Prim).

Etage. — Lutétien.

Collections. — Lummau, Musées Dubalen, M. Neuville.

Hypsopatagus Meneghinii Desor (*Macropneustes*), 1868.

Laube a représenté une forme extrême, très haute [**30**, p. 32, pl. 7, fig. 1]. La forme moyenne a été figurée par von Schauroth sous le nom de *Breynia carinatæformis* [**35**, p. 191, pl. 13, fig. 3]. Ces différentes formes se retrouvent dans le département des Landes.

Localités. — Vallon de Lesperon, Goos (Moulin de Pelette), Préchacq.

Etage. — Tongrien Stampien.

Collection. — M. Neuville.

Brissoides ornatus Defrance (*Spatangus*), 1827.

Espèce décrite et figurée par Cotteau [**8**, **I**, p. 45, pl. 6-9] que

l'on rencontre dans presque toutes les collections du S. W. de gisements les plus fantaisistes. M. M. Neuville possède, provenant de la collection Grateloup, un *Brissoides* portant l'étiquette « roches à nummulites de Bayonne, Biarritz, Sainte-Marie, Dax », et, de l'écriture de Grateloup, « *Eupatagus ornatus* calc. gros. Sainte-Marie de Gosse près Dax ». La roche est jaunâtre, très différente de celle de Biarritz et plus encore de celle de Sainte-Marie. L'origine de cet Echinide manifestement *B. ornatus* est donc inconnu; dans ces conditions, nous ne pouvons considérer la présence de cette espèce oligocène dans le Lutétien de Sainte-Marie comme certaine. Ceci est encore une preuve qu'il ne faut pas faire état des assertions stratigraphiques de Grateloup. En voici deux autres : cet auteur, dans son ouvrage [**19**, p. 139, ne signale *Scutella subtetragona* que des environs de Dax, Saint-Gabriel à Montfort et Sainte-Marie-de-Gosse; or, cette espèce spéciale à Biarritz n'a jamais été rencontrée ailleurs et le type figuré que possède la Faculté des Sciences de Bordeaux, à moitié empâté dans un grès calcaire jaunâtre à nummulites, est certainement de Biarritz. De plus, Grateloup, sous le nom de *Nucleolites orbicularis,* décrit et figure un magnifique exemplaire (que possède encore la Faculté des Sciences de Bordeaux) d'*Anorthopygus orbicularis* et le signale dans la craie de Pouillon à « l'état spathique ». Or, cette espèce caractéristique du Cenomanien n'a jamais été rencontrée depuis dans la Chalosse. Grateloup, encore une fois, a dû remplacer un moule d'une espèce indéterminée par un individu de la Sarthe ou de Piédemont (Charente-Inférieure).

Tous les *Brissoides* du S. W. de la France, ceux de l'Eocène comme ceux de l'Oligocène, sont très rares, sauf *B. ornatus* qui se rencontre communément dans les couches moyennes de Biarritz. Je me demande si tous les *Brissoides* de l'*Oligocène du S. W.* ne pourraient pas être rattachés à l'espèce de Biarritz.

Sans doute, *B. Tournoueri* Cotteau (*Euspatangus*), 1870, du Stampien de Bordeaux, semble différent de *B. ornatus* par ses pétales postérieurs proportionnellement plus courts, plus larges, plus droits; cependant, lorsque l'on dispose de séries un peu étendues de chaque espèce, il ne paraît pas possible d'établir entre elles des différences caractéristiques. *B. Jouannetti* Cotteau (*Euspatangus*), 1870, n'est même pas une variété constante de *B. Tournoueri*. Quant à *B. Vidali* Cotteau (*Euspatangus*), 1893, il suffit de connaître le type pour s'apercevoir

qu'il s'agit d'un *B. ornatus* au test usé et latéralement comprimé. Pour moi — et une lettre de M. J. Lambert est venue confirmer ma façon de voir — ces quatre espèces n'en font qu'une.

Il en serait de même pour quelques-uns des *Brissoides* éocènes qui, certainement, pourraient être assimilés à une forme commune si nous possédions des individus intermédiaires. Mais, en raison de la pénurie des exemplaires, les échinologistes ont été obligés de décrire des formes isolées et « il n'est pas deux feuilles qui se ressemblent dans une même forêt », a dit certain philosophe d'outre-Rhin.

Si décrire des formes est souvent utile, quelquefois indispensable, afin de se procurer des éléments d'appréciation stratigraphique, c'est, je crois, une chose sans utilité quand il s'agit de *Brissoides*, car il n'est pas de genre ni d'espèces qui possèdent un polymorphisme aussi trompeur.

Localités. — Quoi qu'il en soit, *B. ornatus* a été cité dans divers gisements des Landes : Préchacq, Tuc du Saumon, Cassen, Mugron, Gaas, Lesperon.

Etage. — Tongrien ? — Stampien (le premier étant très mal caractérisé dans le département).

Brissoides Gibretensis Tournouer (*Euspatangus*), 1883.

Décrite et figurée par Cotteau [**8**, **I**, p. 65, pl. 16] cette espèce en réalité ne paraît différer de *B. ornatus* que par ses tubercules plus nombreux, plus serrés et descendant plus bas.

Localité. — Elle n'est connue que par un échantillon provenant de Gibret.

Etage. — Lutétien supérieur.

Maretia Jacquoti Cotteau (*Euspatangus*), 1885.

Le type figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 67, pl. 17, fig. 1-5] provenait de Buanes et possédait un test très usé. Il en est d'ailleurs de même de tous les échantillons trouvés depuis, aussi cette espèce a-t-elle été classée successivement dans plusieurs genres. J'ai relu avec intérêt les notes publiés à son sujet par M. J. Cottreau [**15**, p. 441] et par M. J. Lambert [**26**, p. 369] et grâce à M. Neuville, qui m'a communiqué un exemplaire en

assez bon état pour montrer en partie un fasciole sous-anal, je puis affirmer à l'aide de cet argument *positif* qu'il ne s'agit pas d'un *Hyposopatagus*.

Localité. — Buanes (Bois du Baziou), assez commun, mais toujours fruste.
Etage. — Eocène inférieur.
Collections. — Toutes les collections.

Brissopneustes Dubaleni Cottreau, 1911.

[**15**, p. 433, pl. 5, fig. 1-5].

Localité. — Coudures, dans les marnes à crabes (*Xanthopsis Dufouri*).
Etage. — Lutétien inférieur.
Collection. — Trouvé par M. Dubalen, le type est actuellement dans les collections des Musées Dubalen.

Cyclaster déclivus Cotteau, 1856.

Décrite et figurée par Cotteau [**8, II,** p. 444, pl. 121, fig. 4 et pl. 122] cette espèce est très reconnaissable et commune dans certains gisements landais.

Localités. — Caupenne, Montfort-en-Chalosse (Bertranon).
Etage. — Lutétien moyen et supérieur.
Collections. — Toutes les collections.

Cyclaster ovalis Cotteau, 1887.

Cotteau a décrit et figuré [**8**, **I**, p. 447, pl. 123] ce *Cyclaster*, qui, par sa forme plus allongée, plus cylindrique, moins déclivée en avant se distingue facilement du précédent. L'exemplaire lui avait été donné comme recueilli dans le Midi de la France, sans origine précise.

Localité. — M. M. Neuville a retrouvé l'espèce à Sainte-Marie-de-Gosse, ce qui nous permet de préciser son gisement et son niveau.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Brissopsis elegans ? Agassiz, 1840.

Décrite et figurée par Cotteau [**8, I,** p. 184, pl. 52-53] cette

espèce a été signalée dans le Lutétien de Nousse par M. J. Cottreau, à qui je laisse la responsabilité de cette détermination. Dans le Bordelais l'espèce n'est connue que dans les formations appartenant au Priabonien.

En 1847, Agassiz a signalé cette espèce à Montfort; d'Archiac (*Desc. des foss. du gr. numm.*, p. 424, pl. 10) décrit et figure l'individu de Montfort mais en faisant les plus grandes réserves sur le rapprochement proposé par Agassiz.

Brissopsis Raulini Cotteau, 1886.

[**8**, **I**, p. 187, pl. 54.]

Localité. — Hastingues.
Etage. — Lutétien.

Brissopatagus Lummaui *nov. sp.* (Pl. 4, fig. 1-2) (1).

Espèce de taille moyenne, le type figuré mesure 39 mm. de longueur, 36 mm. de largeur, 15 mm. de hauteur, allongée, ovale, arrondie et à peine échancrée en avant, subacuminée en arrière. Face supérieure très médiocrement renflée. Face inférieure presque plane, à bords minces, présentant dans la région postérieure une carène bien développée qui s'atténue vers le péristome. Sommet ambulacraire légèrement excentrique en avant. Dépression antérieure large et très peu profonde vers l'ambitus disparaissant dès qu'elle atteint la zone des gros tubercules. Aire ambulacraire impaire très étroite, formée de pores ronds, très petits et éloignés les uns des autres. Aires ambulacraires paires antérieures presque droites, à peine concaves en avant, très divergentes, ouvertes à leur extrémité, situées dans une dépression qui se prolonge en s'accentuant dans les zones interambulacraires. Zones porifères parallèles, composées de pores ovales, allongés, dont les paires sont espacées. Aires ambulacraires postérieures à peine subflexueuses, situées dans des dépressions moins profondes que les précédentes et qui s'étendent sur la moitié des aires interambulacraires. Zones porifères présentant les mêmes caractères que les paires antérieures mais un peu plus longues que celles-ci. Péristome assez grand, réniforme, excentrique en avant. Péri-

(1) Espèce dédiée à M. Lummau, conservateur actuel des Musées Dubalen à Mont-de-Marsan.

procte d'assez grande taille, elliptique, transverse, s'ouvrant au sommet de la face postérieure. De gros tubercules très développés, perforés, mamelonnés et largement scrobiculés se trouvent dans les zones interambulacraires paires, au nombre de cinq à six dans les antérieures, de trois dans les postérieures. Ils sont parfaitement circonscrits par le fasciole péripétale. La zone interambulacraire antérieure porte de nombreux tubercules, beaucoup plus petits, vaguement alignés sur les lèvres du sillon antérieur.Toute la face supérieure est en plus couverte de granules fins et serrés. La face inférieure présente l'aspect classique. Appareil apical étroit, carré, compacte, granuleux, muni de quatre pores génitaux largement ouverts. Fasciole péripétale presque circulaire, à peine infléchi dans l'aire interambulacraire postérieure et atrophié dans l'antérieure, très étroit et finement granuleux ailleurs. Fasciole sous-anal bien développé et entourant l'écusson.

Rapports et Différences. — Ce *Brissopatagus,* bien différent de *B. Caumonti* Cotteau, est plus voisin du *B. Vilanovae* Cotteau, mais les dépressions de ses pétales sont plus profondes et le type figuré par Cotteau a ses pétales non seulement plus déprimés mais aussi plus droits. *B. Beyrichi* Dames du Veronais a ses pétales latéraux plus arqués. Chez *B. sindensis* Duncan et Sladen, ce sont les pétales postérieurs qui sont plus arqués. *B. javanicus* Cotteau a son sillon plus profond et probablement aussi *B. Humei* Fourtau, créé sur un débris de test.

Localité. — Bastennes (Le Prim).

Etage. — Lutétien.

Collection. — Musées Dubalen.

Macropneustes brissoides Agassiz (*Eupatagus*), 1847.

Cotteau a décrit et figuré cette espèce [**8**, **I**, p. 148, pl. 36-38]. M. J. Lambert [**7**, p. 169] en a repris la synonymie.

Localités. — Tercis ? Brassempouy (Mourté), Caupenne (Le Sartou, Picas), Coudures (Le Lemia, Trabay, Lapèche), Bastennes (Le Prim), Montfort-en-Chalosse.

Etage. — Lutétien.

Collections. — Toutes les collections.

Macropneustes Heberti Cotteau, 1886.

[**8**, **I**, p. 153, pl. 39.]

Localité. — Sainte-Colombe.
Etage. — Lutétien.

Macropneustes tumidus Cotteau, 1886.

[**8**, **I**, p. 155, pl. 40.]

Localité. — Sainte-Colombe.
Etage. — Lutétien.

Brissus dilatatus Desor, 1846.

Espèce décrite et figurée par Cotteau [**9**, p. 252, pl. 12, fig. 1-5].

Localité. — Moulin de Batan, près de Roquefort.
Etage. — Stampien.
Collections. — L. Castex.

Trachyaster Heberti Cotteau, 1887.

[**8**, **I**, p. 402, pl. 113 et pl. 144, fig. 1.]
Un échantillon assez fruste et dépourvu de fasciole latéro-sous-anal paraît bien se rapporter à *T. Heberti* du Lutétien de l'Ariège; espèce qu'il ne faut pas confondre avec *Linthia Heberti* Cotteau (*Périaster*) de la Gourèpe (Biarritz).

Localité. — Caupenne (Le Sartou).
Etage. — Lutétien.
Collection. — M. Neuville.

Trachyaster Raulini Cotteau, 1887.

[**8**, **I**, p. 404, pl. 114, fig. 2-4 et pl. 115, fig. 1-3.]

Localité. — Poyanne, près Mugron, et non Magron, comme l'ortographie la *Paléontologie Française.*
Etage. — Lutétien supérieur.

Opissaster Degrangei Cotteau (*Ditremaster*), 1887.

[**8**, **I**, p. 423, pl. 118, fig. 5-9.]
J'ai sous les yeux le type figuré dans la Paléontologie Française. L'appareil apical n'est pas visible. Cotteau le reconnaissait lui-même [**8**, **I**, p. 424]. Dans ces conditions, il est impos-

sible de classer avec certitude cette espèce dans une division du genre *Trachyaster* (1). Cependant, en raison de sa forme schizastérique, sa position dans la section *Opissaster* me paraît indiquée.

Localité. — L'espèce a été signalée à Montfort-en-Chalosse; je ne connais que le type de la Gourèpe.
Etage. — Lutétien supérieur.

Opissaster (Ditremaster) Pellati Cotteau (*Hemiaster*), 1863.

Cette espèce telle que la comprend M. J. Lambert [**7**, p. 166-168], caractérisée par sa taille plus globuleuse que *O. nux* Desor, par son sillon antérieur très atténué et les bords de son pétale impair formant des carènes moins longues et moins aiguës, se rencontre fréquemment dans les gisements landais où elle a été plusieurs fois signalée sous le nom de *O. nux*.

Localités. — Brassempouy, Bastennes (Le Prim), Caupenne (Le Sartou), Sainte-Marie-de-Gosse, Saint-Geours-d'Auribat.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville.

Pericosmus spatangoides Desor (*Hemiaster*), 1853.

Décrit par Desor dans les *Archives des Sciences physiques et naturelles de Genève,* t. XXIV, p. 143, et figuré par de Loriol dans l'*Echinologie helvétique terrain tertiaire,* p. 112, pl. 19 et pl. 20, fig. 1. Ce *Pericosmus* est de beaucoup le plus commun des Landes; or, chose curieuse, Cotteau ne le cite ni de ce département ni même de France; l'espèce n'a pas dû lui être communiquée car il n'a pu la confondre avec les types suivants, tous très rares et bien différents. L'espèce, depuis, a été signalée dans le Lutétien des environs de Nice.

Localités. — Caupenne (Le Sartou), Bastennes (Le Prim).
Etage. — Lutétien.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville, J. Lambert, L. Castex.

---

(1) Relire [**7**, p. 164-169].

Pericosmus bastennensis Cotteau, 1883.

Cotteau [**8**, **I**, p. 432, pl. 119] a décrit et figuré un *Pericosmus,* alors connu par un seul exemplaire de la collection Tournouer étiqueté par ce dernier *Linthia bastennensis.* Seul le nom de Cotteau doit être conservé comme nom d'auteur.

Localité. — L'espèce provenait de Bastennes, où elle a été d'ailleurs retrouvée (Prim).
Etage. — Lutétien.
Collections. — Lummau, Musées Dubalen.

Pericosmus elongatus Cotteau, 1894.

[**8**, **II**, p. 711, pl. 375, fig. 1-2.]
Espèce se distinguant facilement de ses voisines.

Localités. — Montfort-en-Chalosse, Nousse.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Pericosmus? complanatus d'Archiac (*Hemiaster*), 1847.

Nommée par d'Archiac, décrite et figurée par lui [**4**, p. 424, pl. 11, fig. 6], placée provisoirement par Cotteau qui n'en donne [**8**, **I**, *p.* 437, pl. 121, fig. 1-3] que la description et les figures de d'Archiac, l'espèce n'est connue que par un échantillon unique, perdu depuis. De plus, les figures de la planche 121 portent le nom de *Pericosmus dilatatus,* ce qui sans doute est un lapsus calami. M. J. Lambert m'écrit à son sujet: « Il me semble bien risqué de changer le genre de l'ancien *Hemiaster complanatus* d'Archiac, dont on ne connaît pas les fascioles et dont la diagnose primitive est notoirement insuffisante. En raison de la disposition des pétales et de l'écartement des pores sur lequel insiste d'Archiac, on pourrait supposer qu'il s'agirait du *Linthia dubia* Cotteau, ou d'une forme très voisine, mais rien ne prouve que ce soit un *Pericosmus.* »

Localité. — Le type provenait de Brassempouy.
Etage. — Lutétien.

Prenaster alpinus Desor, 1853.

Le type du genre *Prenaster,* décrit et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 383, pl. 109, fig. 1-9]. J. Boussac et M. J. Lambert ont montré l'impossibilité de séparer spécifiquement cette espèce de *P. Jutieri* Schlumberger (*Brissus*). Dans ces conditions, je rattache moi aussi à *P. alpinus* les nombreux échantillons provenant de divers gisements landais.

Localités. — Caupenne (Le Sartou), Bastennes (Le Prim), Donzacq, Sainte-Marie-de-Gosse.
Etage. — Lutétien moyen et supérieur.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville.

Prenaster Desori Cotteau, 1863.

Espèce décrite et figurée par Cotteau. [**8**, **I**, p. 392, pl. 111 et 112, fig. 1-5.]

Localité. — Elle n'est connue que d'Hastingues.
Etage. — Lutétien.
Collections. — La Faculté des Sciences de Bordeaux possède, provenant de la collection Raulin, les deux types figurés pl. 112. Musées Dubalen.

Linthia Raulini Cotteau (*Periaster*), 1863.

Cette espèce publiée par Cotteau [**10**, p. 283] a été figurée par Tournouer [**37**, pl. 17, fig. 4] et décrite et figurée par Cotteau [**8**, **II**, p. 229, pl. 68, fig. 4-7 et pl. 69].

Localité. — Cette espèce très caractéristique se rencontrait à Hastingues, où elle était assez commune.
Etage. — Lutétien.
Collection. — Musées Dubalen.

Linthia Rolandi *nov. sp.* (Pl. 4, fig. 3-4-5) (1).

Espèce de taille moyenne. Le type figuré mesure 48 mm. de longueur, 38 mm. de hauteur. Globuleuse, subtronquée et largement et peu profondément échancrée en avant. Face supérieure

(1) Espèce dédiée à un de mes fils.

renflée et élevée, ayant sa plus grande épaisseur dans l'aire interambulacraire impaire postérieure qui est carénée et se recourbe en descendant vers le périprocte. Face inférieure légèrement bombée, arrondie sur les bords, faiblement déprimée en avant du péristome. Face postérieure large, tronquée à peine obliquement et faiblement déprimée en son centre, au-dessous du périprocte. Sommet ambulacraire central. Sillon antérieur, large, médiocrement profond, s'étendant depuis le sommet jusqu'au péristome en échancrant comme il est dit l'ambitus. Aire ambulacraire impaire formée de petits pores disposés par paires obliques, serrées près du sommet, à peine plus espacées en descendant vers le bord antérieur; garnie de granules fins très serrés. Aires ambulacraires paires droites, larges, à peine ouvertes à leur extrémité, placées dans de profondes excavations; inégales dans le rapport 11/8, les antérieures divergent de 125 à 130 degrés, les postérieures de 65 à 70 seulement. Zones porifères égales, bien développées, formées de pores ovales unis par un sillon, séparés par une petite bande granuleuse, disposés par paires transverses, au nombre de 26 dans les aires antérieures, de 24 dans les aires postérieures; comme toujours les pores se rapprochent et deviennent plus petits aux approches du sommet. Zone interporifère distincte, déprimée, lisse, aussi large que l'une des zones porifères. Tubercules très petits, crénelés, parfois scrobiculés, serrés et homogènes sur presque toute la face supérieure, un peu plus gros sur les aires interambulacraires au contact des ambulacres et deux fois plus volumineux sur la face inférieure où ils s'espacent. Péristome situé au tiers antérieur de la face inférieure, réniforme, labié. Périprocte longitudinalement ovalaire, s'ouvrant au tiers supérieur de la face postérieure, vers le sommet de la troncature.

L'appareil apical des échantillons examinés est peu visible, les quatre pores génitaux sont cependant apparents, peu ouverts et très peu éloignés les uns des autres. Fasciole péripétale bien distinct, de moyenne largeur, anguleux, formant un angle obtus dans les aires interambulacraires antérieures, s'avançant profondément en angle aigu dans les aires postérieures. Fasciole latéro-sous-anal se détachant du fasciole péripétale très près des aires ambulacraires antérieures et descendant obliquement de chaque côté pour passer très bas sous le périprocte.

Rapports et Différences. — Grâce à sa grande taille, à sa forme globuleuse et à son périprocte longitudinalement ovalaire,

cette espèce ne peut être confondue avec aucune autre du genre *Linthia.*

Localité. — Caupenne (Le Sartou).
Etage. — Lutétien.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville, L. Castex.

Lutetiaster subglobosus Lamarck (*Spatangus*), 1816.

Ce type du genre *Lutetiaster* créé par M. J. Lambert a été décrit et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 209, pl. 59-60].

Localité. — Caupenne (Le Sartou).
Etage. — Lutétien.
Collection. — Musées Dubalen.

Lutetiaster Lamberti *nov. sp.* (Pl. 4, fig. 6-7-8) (1).

Cette espèce se rapproche extrêmement de la précédente et de *L. Orbignyi* Cotteau (*Periaster*), de la Montagne Noire et de l'Alaric.

Rapports et Différences. — *L. Lamberti* diffère de *L. Orbignyi* par ses pétales pairs plus longs, son sillon plus étroit et surtout par son fasciole qui remonte beaucoup plus haut (presque jusqu'à l'apex) que celui de l'espèce de la Montagne Noire. Ce seul signe permet, à première vue, la détermination de l'espèce.

Localité. — Poyanne.
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — M. Neuville.

Linthia et Lutetiaster sp.

En plus des espèces décrites je connais dans la Chalosse au moins trois représentants des genres *Linthia* et *Lutetiaster* que leur mauvais état de conservation ne me permet pas de décrire comme espèces nouvelles.

1° Une espèce rappelle *Trachyaster Raulini* Cotteau, mais possède un fasciole latéro-sous-anal (Poyanne). Je me demande si ce fasciole n'est pas passé inaperçu à Cotteau dans l'établissement de son espèce.

2° Certains individus volumineux et globuleux de Caupenne (Le Sartou) ont le périprocte rond ou transverse. Je ne sais s'il

(1) Espèce dédiée à M. J. Lambert, en hommage respectueux.

s'agit de *L. Rolandi* aplati, de *L. pommum* ou d'une autre espèce.

3° Un *Lutetiaster* de Caupenne est remarquable par la brusque déclivité de son test en avant. C'est certainement une espèce nouvelle.

4° Il convient d'ajouter à ces espèces *L. cf. Bergeroni* signalé à Buanes par M. J. Cottreau et qui ne m'a pas été communiqué.

Schizaster Studeri Agassiz, 1836.

Le type du genre *Schizaster,* décrit et figuré dès 1843 par Sismonda et depuis par Cotteau [**8**, **I**, p. 344, pl. 104, fig. 4-5 et pl. 105, fig. 3-6] (Exclure les autres figures qui se rapportent à *S. Airaghii* Oppenheim, forme très voisine de l'Oligocène).

Localités. — M. M. Neuville a trouvé à Sainte-Marie-de-Gosse un magnifique exemplaire de forme classique. L'espèce a été signalée à Brassempouy, Caupenne (Le Sartou).
Etage. — Lutétien.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville.

Schizaster buanesensis Cotteau, 1887.

[**8**, **I**, p. 294, pl. 88, fig. 6-8.]
Espèce établie à l'aide d'un exemplaire unique, se rapproche de *S. Archiaci* Cotteau, et *S. Rousseli* Cotteau.

Localité. — Le type provenait de Buanes (Moulin de Baziou) où M. Dubalen a retrouvé l'espèce.
Etage. — Eocène inférieur.
Collections. — Musées Dubalen.

Schizaster Cotteaui Tournouer (*Periaster*), 1870.

Le *Periaster Cotteaui* [**37**, p. 263, pl. 17, fig. 5, *a*, *b*] a été placé avec quelques doutes par Cotteau [**8**, **I**, p. 241, pl. 75] dans le genre *Linthia.* Depuis, il en a été séparé en raison de son test schizastériforme.

Localité. — Hastingues.
Etage. — Lutétien.

Schizaster Delbosi Cotteau (*Periaster*), 1863.

Décrit et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 325, pl. 97].

Localités. — Gibret, Gayot, Montfort-en-Chalosse (carrière de Vène).
Etage. — Lutétien supérieur.
Collection. — Musées Dubalen.

Schizaster Leymeriei Cotteau, 1856.

Ce *Schizaster* bien décrit et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 316, pl. 94] a été rencontré dans le département des Landes en de nombreux exemplaires dont certains sont peu déformés. C'est un fait rare, car le test de cet Echinide est très mince et fragile.

Localités. — Brassempouy, Sainte-Marie-de-Gosse, Bastennes (Le Prim), Heugas* (carrière Bonchamps).
Etage. — Lutétien supérieur.
Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville, L. Castex.

Schizaster rimosus Desor, 1847.

Décrite et figurée par Cotteau [**8**, **I**, p. 335, pl. 100-101] cette espèce est caractéristique des couches les plus élevées de Biarritz (Phare). Elle a été citée un peu partout, et dans les Landes dans maint gisement éocène, ce qui est inadmissible. Ainsi la Faculté des Sciences de Bordeaux possède de la collection Grateloup un Echinide portant l'étiquette « *Spatangus bucardium* var. *carinato acuta,* craie de Nousse » qui paraît bien être le type figuré par Grateloup [**19**, pl. 2, fig. 13], mais qui n'a aucun rapport avec *Plesiaster bucardium* (*Spatangus*) Goldfuss, du Campanien d'Allemagne. Si l'on se rapporte au texte, on voit que les individus proviennent de la « craie » de Nousse et de Montfort; qu'ils sont rares et à l'état de noyaux crétacés, c'est-à-dire de moules. L'individu figuré, qui possède son test, est un *S. rimosus* indiscutable, espèce que Cotteau cite d'ailleurs des environs de Montfort-en-Chalosse. Ici, encore, il est probable que Grateloup a substitué à un moule plus ou moins informe un bon test qui lui a paru mieux représenter les caractères de l'espèce qu'il identifiait sans raison à un *Plesiaster* d'Allemagne. J'ai déjà indiqué à *Echinanthus cf. biarritzensis* d'autres particularités semblables.

Localités. — Saint-Geours-de-Maremne (Escornebeou), Ondres.
Etage. — Stampien.
Collections. — M. Neuville, L. Castex.

Schizaster Airaghii Oppenheim, 1902.

Cotteau a figuré cette espèce sous le nom de *S. Studeri* [**8**, **I**, pl. 103 et pl. 104, fig. 1, et pl. 105]. Les autres figures se rapportent à *S. Studeri.*

Localité. — Saint-Geours-de-Maremne (Escornebeou).
Etage. — Stampien.
Collection. — M. Neuville.

Schizaster vicinalis Agassiz, 1847.

Espèce décrite et figurée par Cotteau [**8**, **I**, p. 328, pl. 98-99].

Localité. — Ondres.
Etage. — Stampien.
Collection. — M. Neuville.

Schizaster Arnaudi Tournouer (*Periaster*), 1870.

Décrite complètement par Tournouer [**37**, p. 293, pl. 17, fig. 2] cette espèce très fragile se retrouve dans la Gironde.

Localité. — Tercis (Vallon de Lesperon).
Etage. — Tongrien ou Stampien.

Schizaster Blancheti Lambert, 1928.

Cette espèce du vallon de Lesperon, attribuée par Tournouer [**37**, p. 35, pl. 16, fig. 4] au *S. Bellardii* Agassiz, 1847, du Miocène de la Superga, près de Turin, est en réalité différente, et M. J. Lambert [**28**, p. 30] vient incidemment de la désigner sous le nom de *S. Blancheti.*

Localité. — Signalée dans le Vallon de Lesperon, près de Tercis, cette espèce se rencontre avec *F. piriformis, S. Arnaudi, H. Meneghinii* tous Echinides de l'Oligocène.
Etage. — Tongrien ou Stampien.

Schizaster pyrenaicus Munier Chalmas, 1886.

Décrite et figurée par Cotteau [**8**, **I**, p. 291, pl. 88, fig. 1-4], cette espèce fait partie de la section des *Brissaster* de Gray.

Localité. — Buanes (Bois du Baziou).
Etage. — Eocène inférieur.
Collection. — Musées Dubalen.

Schizaster foveatus Agassiz, 1836.

Décrit et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 350, pl. 106] ce type de la section *Rodundaster* de M. J. Lambert et P. Thiery [**29**] ressemble à première vue, en raison de sa petite taille, de sa forme large, renflée et très inéquipétale, à *Opissaster nux,* mais en diffère par quatre pores génitaux et son fasciole latéro sous-anal.

Localités. — Montfort-en-Chalosse, Louer.
Etage. — Lutétien.

Schizaster globulus Dames, 1877.

[**16**, p. 57, pl. 9, fig. 5.]
Autre *Schizaster* de la section *Rodundaster;* publié et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 298, pl. 90].

Localité. — Hastingues.
Etage. — Lutétien.

Schizaster Tournoueri Cotteau, 1887.

Fait aussi partie de la même section. Décrit et figuré par Cotteau [**8**, **I**, p. 301, pl. 91, fig. 1-3] qui ne connaissait qu'un exemplaire très incomplet mais bien différent des autres *Schizaster* connus.

Localité. — Le type provenait de Gibret près de Montfort-en-Chalosse.
Etage. — Lutétien supérieur.

Schizaster Marci *nov. sp.* (Pl. 4, fig. 9, 10, 11, 12) (1).

Espèce de petite taille. Le type figuré mesure 22 mm. de longueur, 21 mm. de largeur, 20 mm. de hauteur. De forme trapue, presque hexagonale, arrondie, largement et assez profondément émargée en avant, subacuminée et tronquée en arrière. Face supérieure haute, fortement déclive, ayant sa plus grande largeur en avant. Face inférieure régulièrement bombée, arrondie sur les bords, un peu déprimée près du péristome dans les aires paires antérieures, plus fortement dans l'aire ambulacraire impaire. Face postérieure tronquée obliquement, déprimée au-dessous du périprocte. Sommet ambulacraire presque central. Sillon antérieur très large, peu excavé; renflé, subcaréné et subnoduleux sur les bords; s'élargissant en s'atténuant un peu vers l'ambitus et se prolongeant jusqu'au péristome. Aire ambulacraire impaire munie de chaque côté d'une double rangée de petits pores ronds, rapprochés et disposés par paires obliques. Les pores sont séparés chez les individus jeunes par un seul granule volumineux; ces granules sont presque tangents et impeccablement alignés. Chez les individus plus âgés, un granule moindre s'intercale entre les pores inférieurs. Le milieu de l'aire ambulacraire est finement granuleux. Aires ambulacraires paires étroites, fortement excavées, acuminées à leur extrémité, très inégales; les antérieures droites, divergentes, trois fois plus longues que les postérieures en cuilleron et plutôt rapprochées. Zones porifères moyennes, placées sur les parois de l'excavation ambulacraire, formées de pores ronds près du sommet, puis ovales; unis par un sillon à peine visible, mais plus large et plus profond en son milieu; disposés par paires séparées par une crête de très faible élévation. Paires au nombre de 20 dans les aires antérieures et de 11 dans les aires postérieures. Zones interporifères se rétrécissant vers les extrémités et de moitié moins larges que les zones porifères vers le milieu de leur longueur. Tubercules très fins, serrés, homogènes sur toute la face supérieure, un peu plus gros vers le bord du sillon antérieur, au sommet des aires interambulacraires et davantage à la face inférieure où ils s'espacent entre eux et en laissant une aire finement granuleuse autour de l'écusson. Aires interambulacraires antérieures saillantes, faiblement

(1) Espèce dédiée à un de mes fils.

carénées. Péristome excentrique en avant, petit, semi-circulaire, faiblement labié. Périprocte assez grand, ovale, acuminé à sa partie supérieure et placé à la base de la carène dorsale. Appareil apical pourvu de quatre pores génitaux; les deux antérieurs largement ouverts, les deux autres atrophiés et fermés, mais cependant bien apparents. Fasciole péripétale peu sinueux, formant partout des angles obtus, suivant de loin les aires ambulacraires et s'élargissant à leur base.

Fasciole latéro sous-anal très étroit, se détachant du fasciole péripétale en arrière des aires ambulacraires paires antérieures, un peu au-dessus de leur extrémité, passant loin au-dessous du périprocte en épousant la dépression de la face postérieure.

Rapports et différences. — Cette petite espèce caractérisée par la forme trapue et subhexagonale de son test, par la largeur et la profondeur minime de son sillon antérieur dont les pores sont séparés par des granules disposés d'une façon caractéristique, sera toujours facilement reconnaissable. Elle se distingue de *S. Leymeriei* par sa forme plus haute et polygonale, son apex subcentral, son sillon plus large et plus profond. *S. Marci* est plus renflé en avant que le jeune *S. rimosus* de l'Oligocène avec lequel son petit péristome très rapproché du bord ne permet pas de le confondre.

Localités. — Caupenne (Le Sartou), Sainte-Marie-de-Gosse.

Etage. — Lutétien moyen et supérieur.

Collections. — Musées Dubalen, M. Neuville, L. Castex.

TABLEAU DE RÉPARTITION

des ECHINIDES du NUMMULITIQUE du DÉPARTEMENT des LANDES

NOMS DES ESPÈCES	LANDES, BIARRITZ, GIRONDE (3)					PYRÉNÉES, PROVENCE (1)	PAYS ÉTRANGERS (2)
	Eocène inférieur	Lutétien	Bartonien	Priabonien	Oligocène		
Rhabdocidaris Tournali Desor	....	B. L.	....	....	......	A. G.	A. B. H.
— *mespilum* Desor ...	L.	B. L.	....	....	......	A. G.	A. B. H. S.
Porocidaris Schmideli Munst.....	....	B. L.	B.	....	......	P.	B. G. H. V.
Cidaris attenuata Cott.	....	....	L.	....	......	......	....
— *Daguini* Cx et Lamb........	....	B. L.	....	....	......	P.	V.
— *lucifera* Lamb.	....	....	....	....	B. L.	......	....
— *semiaspera* d'Arch.	....	....	B. L.	....	......	......	B.
— *subcylindrica* d'Arch.	....	B. L.	....		......	......	B.
— *Tournoueri* ? Cott.	....	....	....	....	L. ?	......	....
— *striatogranosa* d'Arch. .. .	....	B. L.	B.	....	......	A.	....
— *Gastaldii* Michelotti	....	..	....	....	B. L.	P.	V.
— *Dubaleni* Cx.	....	....	L ?	....	L. ?	P.	B.
— *Pelettensis* Cx.	....	....	...	....	L.	P.	....
Cyathocidaris crateriformis Gumb.	....	B. L.	....		.....	....	C. H.
Dorocidaris subularis d'Arc.	....	B. L.	....	....	......	A.	C. E. V.
— *acicularis* d'Arch.	....	B. L.	....	....	......	......	....
Thylechinus nummuliticus Cott...	....	B. L.	....	....	......	......	....
Temnopleurus Neuvillei Lamb.....	....	....	G. L.	....	......	......	....
Porosoma Pellati Cott.	L.	B. L.	....	....	......	P.	....
— *Castexi* Lamb.	....	B. L.	....	....	......	......	....
Arbacina Blancheti Lamb.	....	....	....	....	L.	......	....
Psammechinus biarritzensis Cott.	....	B. L.	....	....	......	......	V.
Conoclypus conoideus Leske	....	L.	....	....	......	A.G.P.	A.C.E.G.S.V.
— *Villanovæ* ? Cott.	....	L.	....	....	......	......	A.
Fibularia affinis Des M.	....	....	G. L.	....	......	......	....

(1) Les lettres suivantes indiquent : A, Alaric — G, Haute-Garonne ou Ariège — P, Provence.
(2) Les lettres suivantes indiquent : A, Alicante — B, Barcelone — C, Bavière — E, Aragon — H, Hongrie — O, Algérie — S, Suisse — V, Vicentin.
(3) Les lettres suivantes indiquent : B, Biarritz — G, Gironde — L, Landes.

NOTA. — Afin de pouvoir comparer ce tableau avec celui de la *Révision des Echinides des falaises de Biarritz*, les lettres abréviatives des renvois (1) e t(2) sont les mêmes dans les deux tableaux.

NOMS DES ESPÈCES	LANDES, BIARRITZ, GIRONDE (3)					PYRÉNÉES, PROVENCE (1)	PAYS ÉTRANGERS (2)
	Eocène inférieur	Lutétien	Bartonien	Priabonien	Oligocène		
Fibularia piriformis Ag.					G. L.		V.
— *biarritzensis* Cott.		B. L.					
Scutellina blaviensis Cott.			G. L.				
Eoscutum Dubaleni Lamb.			L.				
Sismondia occitana var. Defr.			L.				
Biarritzella marbellensis Boussac		B. L.					
Echinodiscus Degrangei Cott.			G. L.				
Scutella Agassizi Opp.					G. L.		
Amblypygus dilatatus Ag.		B. L.				A. P.	S. V. etc.
— *Pellati* Cott.		B. L.					S.
Eolampas Toucasi Cott.		L.				G.	
— *Gauthieri ?* Cott.	L.						O.
Procassidulus Jacquoti Cott.	L.						
— *Munieri* Cott.	L.						
Echinanthus biarritzensis Cott.		B.L ?					
— *Arnaudi* Cott.		L.					
— *Delbosi* Ag.		B. L.					
— *Desmoulinsi* Delbos		L.	G.			P.	
— *heptagonus* Grat.		L.	L. ?				
— *Neuvillei* Cx.		L.					
— *sopitianus* d'Arch.		B. L.					B.
Rhyncholampas Desori d'Arch.		B. L.		B. ?			
— *ovalis* Lamb.		B. L.					
Galerolampas Thieryi Lamb.		L.					
Plesiolampas Heberti Cott.	L.					G.	
— *Michelini* Cott.	L.					G.	
Craterolampas Raulini Cott.		L.					V.
Echinolampas ellipsoidalis d'Arch.		B. L.		B ?		A. P.	V.
— *ellip.* var. *Chal.* Cx.		L.					
— *Dubaleni* Cx.		L.					
— *Neuvillei* Cx.		L.					
— *Blainvillei* Ag.					B. G. L.		
— *Daguini* Cx.					L.		
— *Leymeriei* Cott.		L.				A. G.	B.

NOMS DES ESPÈCES	LANDES, BIARRITZ, GIRONDE (3)					PYRÉNÉES, PROVENCE (1)	PAYS ÉTRANGERS (2)
	Eocène inférieur	LUTÉTIEN	BARTONIEN	PRIABONIEN	OLIGOCÈNE		
Echinolampas biarritzensis Cott.		B. L.					
— *nucleus* Math.		L.		G.			
Hypsopatagus Meneghinii Desor					L.		V.
Brissoides ornatus Defr.					B. G. L.		V.
— *gibretensis* Tourn.		L.					
Maretia Jacquoti Cott.	L.					G.	
Brissopneustes Dubaleni Cottreau		L.					
Cyclaster declivus Cott.		L.					S. V.
— *ovalis* Cott.		L.					
Brisopsis elegans Ag.		L. ?		G.			
— *Raulini* Cott.		L.					
Brissopatagus Lummaui Cx.		L.					
Macropneustes brissoides Ag.		B. L.					V.
— *Heberti* Cott.		B. L.					
— *tumidus* Cott.		B. L					
Brissus dilatatus Desor					G. L.		
Trachyaster Heberti Cott.		L.				G.	
— *Raulini* Cott.		B. L.					
Opissaster Degrangei Cott.		B. L.					
— *Pellati* Cott.		B. L.				A. P.	B.
Pericosmus spatangoides Desor		L.				P.	S.
— *bastennesensis* Cott.		L.					
— *elongatus* Cott.		L.					
— *complanatus* d'Arch.		L.					
Prenaster alpinus Desor		B. L.				A.	S. V.
— *Desori* Cott.		L.					
Linthia Raulini Cott.		L.					
— *Rolandi* Cx.		L.					
Lutetiaster subglobosus Lk.		L.				PARIS	
— *Lamberti* Cx.		L.					
Schizaster Studeri Ag.		B. L.				P.	B. V.
— *buanesensis* Cott.	L.						
— *Cotteaui* Tourn.		G. L.					
— *Delbosi* Cott.		L.					

NOMS DES ESPÈCES	LANDES, BIARRITZ, GIRONDE (3) Éocène inférieur	Lutétien	Bartonien	Priabonien	Oligocène	PYRÉNÉES, PROVENCE (1)	PAYS ÉTRANGERS (2)
Fibularia piriformis Ag.					G. L.		V.
— *biarritzensis* Cott.		B. L.					
Scutellina blaviensis Cott.			G. L.				
Eoscutum Dubaleni Lamb.			L.				
Sismondia occitana var. Defr.			L.				
Biarritzella marbellensis Boussac		B. L.					
Echinodiscus Degrangei Cott.			G. L.				
Scutella Agassizi Opp.					G. L.		
Amblypygus dilatatus Ag.		B. L.				A. P.	S. V. etc.
Pellati Cott.		B. L.					S.
Eolampas Toucasi Cott.		L.				G.	
Gauthieri ? Cott.	L.						O.
Procassidulus Jacquoti Cott.	L.						
— *Munieri* Cott.	L.						
Echinanthus biarritzensis Cott.		B. L. ?					
— *Arnaudi* Cott.		L.					
— *Delbosi* Ag.		B. L.					
— *Desmoulinsi* Delbos		L.	G.			P.	
heptagonus Grat.		L.	L. ?				
Neuvillei Cx.		L.					
sopitianus d'Arch.		B. L.					B.
Rhyncholampas Desori d'Arch.		B. L.		B ?			
ovalis Lamb.		B. L.					
Galerolampas Thieryi Lamb.		L.					
Plesiolampas Heberti Cott.	L.					G.	
Michelini Cott.	L.					G.	
Craterolampas Raulini Cott.		L.					V.
Echinolampas ellipsoidalis d'Arch.		B. L.		B ?		A. P.	V.
ellip. var. *Chal.* Cx.		L.					
Dubaleni Cx.		L.					
Neuvillei Cx.		L.					
— *Blainvillei* Ag.					B. G. L.		
— *Daguini* Cx.					L.		
— *Leymeriei* Cott.		L.				A. G.	B.

NOMS DES ESPÈCES	LANDES, BIARRITZ, GIRONDE (3) Éocène inférieur	Lutétien	Bartonien	Priabonien	Oligocène	PYRÉNÉES, PROVENCE (1)	PAYS ÉTRANGERS (2)
Echinolampas biarritzensis Cott.		B. L.					
nucleus Math.		L.		G.			
Hypsopatagus Meneghinii Desor					L.		V.
Brissoides ornatus Defr.					B. G. L.		V.
— *gibretensis* Tourn.		L.					
Maretia Jacquoti Cott.	L.					G.	
Brissopneustes Dubaleni Cottreau		L.					
Cyclaster declivus Cott.		L.					S. V.
— *ovalis* Cott.		L.					
Brisopsis elegans Ag.		L. ?		G.			
— *Raulini* Cott.		L.					
Brissopatagus Lummaui Cx.		L.					
Macropneustes brissoides Ag.		B. L.					V.
— *Heberti* Cott.		B. L.					
— *tumidus* Cott.		B. L.					
Brissus dilatatus Desor.					G. L.		
Trachyaster Heberti Cott.		L.				G.	
— *Raulini* Cott.		B. L.					
Opissaster Degrangei Cott.		B. L.					
— *Pellati* Cott.		B. L.				A. P.	B.
Pericosmus spatangoides Desor		L.				P.	S.
bastennesensis Cott.		L.					
— *elongatus* Cott.		L.					
— *complanatus* d'Arch.		L.					
Prenaster alpinus Desor		B. L.				A.	S. V.
Desori Cott.		L.					
Linthia Raulini Cott.		L.					
— *Rolandi* Cx.		L.					
Lutetiaster subglobosus Lk.		L.				PARIS	
— *Lamberti* Cx.		L.					
Schizaster Studeri Ag.		B. L.				P.	B. V.
— *buanesensis* Cott.	L.						
— *Cotteaui* Tourn.		G. L.					
— *Delbosi* Cott.		L.					

NOMS DES ESPÈCES	LANDES, BIARRITZ, GIRONDE (3)					PYRÉNÉES, PROVENCE (1)	PAYS ÉTRANGERS (2)
	Eocène inférieur	Lutétien	Bartonien	Priabonien	Oligocène		
Schizaster *Leymeriei* Cott.	....	B. L.	....	....	......	.. ..	....
— *rimosus* Desor	....	....	....	...	B. L.	......	V.
— *Airaghii* Opp.	....	....	....	..	B. L.	......	BORM.
— *vicinalis* Ag.	....	....	....	....	B. L.	......	V.
— *Arnaudi* Tourn.	....	....	....	....	G. L.	......	....
— *Blancheti* Lamb.	. ..	....	. ..	....	L.	......	....
— *pyrenaicus* Mun. Ch. ..	L.	....	....	....	.. ...	......	.. ..
— *foveatus* Ag.	....	L.	...	...	. ....	.... .	G.
— *globulus* Dames.	....	L.	...	....	.. ...	......	V.
— *Tournoueri* Cott.	....	L.	....	....	......	......	....
— *Marci* Cx.	.. .	L.	....	....	......	......	.. ..
Espèces décrites 104	9	67	8	2	16	25	34

CONCLUSIONS

Sur les 108 espèces et variétés d'Echinides fossiles du département des Landes, 4 ne sont pas décrites (1), 6 ont une détermination spécifique ou une position stratigraphique incertaines. Les autres se répartissent en 82 éocènes et 16 oligocènes. 27 espèces éocènes et 3 oligocènes sont spéciales au département, 34 espèces éocènes et 7 oligocènes se rencontrent à Biarritz, 13 espèces sont communes à la Gironde et aux Landes parmi lesquelles 2 espèces difficiles à déterminer se retrouveraient dans le Priabonien du Médoc. 2 espèces, toutes les deux oligocènes, sont communes à la fois aux Landes, à Biarritz et à la Gironde. Enfin, 41 espèces se rencontrent sur le pourtour méditerranéen et 9 sont véritablement nouvelles.

Cette récapitulation peut nous suggérer quelques conclusions immédiates. Certaines sont depuis longtemps connues. C'est l'extraordinaire abondance des Echinides pendant l'époque lutétienne. Il semble que la mer lutétienne présentait des conditions particulièrement favorables à cet épanouissement qui est à peu près général et dont le maximum s'est manifesté dans le S. W. vers la fin du Lutétien moyen et au début du Lutétien supérieur. C'est ensuite (en exceptant bien entendu les espèces nouvelles) la localisation des espèces que le département des Landes possède en propre, à deux régions isolées : Hastingues et Buanes. La faune si particulière d'Hastingues est depuis longtemps décrite. Quelques-unes des espèces de ce gisement se retrouvent cependant ailleurs : *Craterolampas Raulini* dans le Vicentin, peut-être *Schizaster Cotteaui* à Blaye ? Les Echinides de Buanes sont de l'Eocène inférieur, probablement de l'Ypresien. *Maretia Jacquoti,* abondant dans cette localité, se retrouve à Montberaud (Haute-Garonne) [**26**] à la base du Nummulitique.

---

(1) Voir p. 48.

SIMILITUDE DE LA FAUNE ECHINOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DES LANDES AVEC CELLE DES CONTRÉES MÉDITERRANÉENNES

Tandis que 41 espèces landaises (1) se retrouvent dans les terrains nummulitiques déposés par l'ancienne Mésogée sur le pourtour méditerranéen actuel, 2 espèces seulement de l'Eocène des Landes (en dehors de celles d'Horsarrieu) se rencontrent dans la Gironde; et, une seule : *Lutetiaster subglobosus,* dans le Bassin de Paris (2).

Il est hors de doute qu'il existait pendant le Tertiaire, jusqu'à la fin du Lutétien, un passage faisant communiquer le golfe aquitain avec le bassin méditerranéen, passage par lequel se sont infiltrées certaines espèces dont plusieurs se rencontrent d'autant plus tôt qu'elles sont plus rapprochées de la bordure orientale du golfe aquitain. C'est ainsi que *Macropneustes brissoides* et M. *Heberti* ne remontent pas aussi haut dans les Landes qu'à Biarritz (3).

Il faut donc admettre que la migration des espèces s'est faite dans la région Nord Pyrénéenne de l'Est vers l'Ouest. Cette migration ainsi orientée infirme la communication *unique* de la Mesogée et de l'Océan par le Sud de la Meseta ibérique. En effet, si cette communication existait seule il faudrait renverser le sens de cette migration et l'orienter en Chalosse de l'Ouest à l'Est; ce qui est contraire aux faits.

Il serait donc souhaitable que l'étude des migrations des espèces de la région Nord Pyrénéenne, faite à l'aide d'autres matériaux que les Echinides vienne confirmer cette *deuxième* communication, orientale, directe et temporaire.

Deux autres faits plaident en faveur de l'existence de ce détroit : C'est, au début du Tertiaire, l'alternance des facies et des faunes méditerranéennes et atlantiques dans la Haute-Garonne.

Leymerie a fait connaître les colonies à Echinides cré-

---

(1) Sans compter celles de Biarritz.

(2) Voir tableau, p. 57.

(3) Il n'y a pas lieu de faire état de *Brissopsis elegans* et d'*Echinolampas nucleus* du Priabonien de la Gironde et connus dans la Chalosse dès la fin du Lutétien. J'ai montré en effet que ces deux espèces sont douteuses. Il se peut qu'il s'agisse d'une double erreur de détermination, mais il est curieux de rapprocher cette réapparition d'espèces lutétiennes dans le Priabonien de l'anomalie identique que présente, à Biarritz, la faune échinologique du Cachaou.

tacés typiques intercalées dans le *calcaire* à *Miliolites* et à *Plesiolampas* de cette région. Pour nous, il est évident que ces deux formations dissemblables : l'une, crayeuse à faune et à facies atlantiques, l'autre à faune méditerranéenne et à facies spécial ont été déposées alternativement par les deux mers dans une même région.

De plus, à mesure que l'on se déplace vers l'Ouest le *calcaire à Miliolites* et à *Plesiolampas* devient nettement supérieur aux couches crayeuses à *Echinides* qui ne sont plus intercalaires. Ceci est encore une preuve de cette migration vers l'Ouest.

Il est probable qu'une étude approfondie du Montien des Pyrénées viendrait confirmer cette façon de voir.

Quant à localiser l'emplacement de ce détroit, c'est une autre histoire et j'e n'ai à ce sujet aucune idée.

SYNCHRONISME ENTRE SAINTE-MARIE-DE-GOSSE ET LA GOURÈPE (BIARRITZ)

La faune échinologique de Sainte-Marie comprend 11 espèces dont 8 se retrouvent à la Gourèpe. Des variétés sont même communes aux deux gisements. Il est donc inutile d'insister.

SYNCHRONISME ENTRE SAINT-GEOURS-DE-MAREMNE ET LES COUCHES SUPÉRIEURES DE BIARRITZ

Les carrières d'Escornebeou (Saint-Geours-de-Maremne) renferment 6 Echinides dont 5 se rencontrent à Biarritz dans les zones les plus élevées du Cout et du Phare. L'une de ces espèces (*Schizaster rimosus*) est caractéristique. Elle ne se rencontre pas plus bas tandis que *S. vicinalis* et *S. Airaghii* descendent jusqu'à la base de la falaise du Cout. De plus, à Ondres, entre Saint-Geours et Biarritz, se trouvent des couches identiques par le faciès et la faune à celles de la Chambre d'Amour à Biarritz. Il est évident que nous sommes en présence d'une même formation qui s'étend au moins depuis Escornebeou jusqu'à Biarritz, mais peut être interrompue par l'Anticlinal I invisible dans cette région. Cependant à Escornebeou il semble qu'il existe quelques strates plus jeunes qu'au Phare de Biarritz.

SYNCHRONISME ENTRE PÉDELAIL (HORSARRIEU) ET LES COUCHES SUPÉRIEURES DE BLAYE

M. J. Lambert l'a déjà établi [**25**]. Les nouvelles trouvailles de M. M. Neuville (*Temnopleurus Neuvillei* et *Scutellina blaviensis*) viennent le confirmer une fois de plus, ainsi que l'intéressante variété de *Sismondia occitana*. Cette variété du Bartonien établit le passage de l'espèce lutétienne (*S. Archiaci* de Saint-Palais) à l'espèce priabonienne du Médoc. Enfin, il est d'autant plus intéressant de souligner la similitude de la faune, de facies et la présence de calcaires à *Lymnées* de ce gisement avec le Bartonien de Blaye et de Plassac que les autres formations du Bartonien de la Chalosse sont identiques à celles de Biarritz et bien différentes de celles de Pédelail.

PARALLÉLISME ENTRE LES FORMATIONS OLIGOCÈNES DE LA CHALOSSE ET CELLES DE LA GIRONDE

A l'encontre des formations stampiennes de Saint-Geours, l'Oligocène de la Chalosse ressemble plus à celui du Bordelais qu'à celui de Biarritz. Tandis que Saint-Geours et le Bordelais ne possèdent de commun que *Echinolampas Blainvillei,* quatre espèces : *Scutella Agassizi, Fibularia piriformis, Schizaster Arnaudi* et *Brissus dilatatus* caractérisent nettement le *calcaire à Astéries* girondin et l'*Oligocène* landais.

Ainsi, certaines formations landaises, à partir du Bartonien jusqu'à la fin du Burdigalien, ressemblent à celles, similaires, du Bordelais, alors qu'antérieurement il n'existait rien de semblable.

Parmi les causes sans nombre qui sont à la disposition du géologue pour expliquer ce fait, celle qui me paraît la plus plusible est la communication océano-méditerranéenne qui, pendant le Lutétien, imprimait un aspect spécial à la faune du fond du golfe aquitain. Cette communication ayant été oblitérée au Bartonien, la faune océanique a dès lors prévalu dans l'Aquitaine.

LE NUMMULITIQUE LANDAIS CONSTITUE DEUX RÉGIONS BIEN DISTINCTES

Certaines conclusions précédentes montrent que le sol du

département des Landes forme deux régions bien distinctes (1). La plus occidentale, comprise dans le triangle Saint-Geours, Sainte-Marie, Biarritz, n'est que le prolongement des couches de Biarritz; c'est la partie qui correspond à la zone la plus profonde du golfe, là où les conditions bathymétriques et fauniques sont restées toujours les mêmes (sauf au début de l'Oligocène).

L'autre, orientale, formée par la Chalosse, constituée en partie par des sédiments côtiers ou sublittoraux d'un fond de golfe sans cesse soumis à des mouvements de régressions, de transgressions et d'envahissements lagunaires, possède des gisements ayant entre eux de grandes différences de faune et de facies. Si certains de ceux-ci peuvent être réunis sans difficulté à Blaye, à Sainte-Marie, aux formations de Biarritz, il en est d'autres d'autochtones qui constituent de véritables lentilles fossilifères isolées, et, par un fait du hasard, les plus riches gisements en Echinides. Leur rattachement précis à des divisions d'étage demeure échinologiquement assez difficile, car s'il existe, il est vrai, de nombreuses espèces communes à ces gisements et aux localités citées, ces espèces ont toutes une extension verticale assez étendue et, si elles sont suffisantes pour établir un synchronisme d'étages, elles ne le sont plus pour caractériser des sous-étages ou des horizons (2).

Deux Echinides seulement *Conoclypus conoideus* et *Biarritzella marbellensis* paraissent occuper des niveaux bien déterminés. Le premier caractérise la fin du Lutétien moyen. Il devient très rare dans le Lutétien supérieur (un fragment à Sainte-Marie, absence à Biarritz) et introuvable dans l'ancien Auversien. Le second, malheureusement connu par deux seuls exemplaires mutilés, ne se rencontre que vers la fin du Lutétien (ancien Auversien).

L'AUVERSIEN DU S. W. DOIT ÊTRE RATTACHÉ AU LUTÉTIEN

En parcourant ce travail, le lecteur s'est aperçu de la suppression de l'Auversien, étage actuellement très discuté. Pour certains, il ne représenterait dans le Bassin de Paris qu'un

---

(1) Mêmes conclusions que M. H. Douvillé [**17** *bis*].

(2) Voir les conclusions, que je ne répéterai pas ici, de la « Revision des Echinides de Biarritz » [**7**].

facies et un passage latéral, tandis que, pour d'autres (dans les Alpes en particulier), il pourrait être rattaché au Lutétien [**20** et **33**].

Le termes disparaissant, il importe de savoir si la chose peut rester, c'est-à-dire si les formations qui, à Biarritz, à Blaye et dans les Landes, s'échelonnent sans discontinuité du Lutétien au Bartonien et dans lesquelles il est impossible de délimiter des zones nettement tranchées, possèdent la valeur d'un étage; quitte à baptiser celui-ci d'un nom nouveau : Vasconien, par exemple (1).

A Biarritz, Boussac reconnaît qu'il ne peut apporter aucun argument paléontologique direct justifiant le rattachement à l'Auversien de cette zone de passage qui comprend les gisements de la villa Marbella (2) et des Pentacrines [**5**, p. 36].

Pour lui, l'apparition d'espèces nouvelles montre qu'il s'agit d'une zone différente du Lutétien et que cette zone comprise entre le Lutétien supérieur de la Gourèpe et le Bartonien bien caractérisé du gisement des Bains constituait nécessairement l'Auversien, qui, à cette époque, possédait encore la valeur d'un étage géologique.

Mais est-ce bien vrai que « les Nummulites, les Echinides et les Mollusques nous fournissent des renseignements concordants et nous permettent de voir dans les couches de la villa Marbella une zone paléontologique distincte du Lutétien qui est au-dessous » ?

Pour les Nummulites, Boussac [**5**, p. 29] admet lui-même que *N. variolarius* (du gisement de la villa Marbella) n'a aucune valeur stratigraphique dans le Nummulitique méridional. Que la présence de *N. perforatus* à cinquante mètres au sud du gisement des Bains, où je l'ai retrouvée (3) n'a qu'un intérêt de curiosité [**5**, p. 63] et que seule l'apparition du *N. striatus* (qui, d'après lui, ne se rencontre pas dans le Lutétien) doit être considérée comme un fait important [**5**, p. 36].

Mais l'on sait que cette dernière Nummulite se rencontre dans certaines couches supérieures du Lutétien où elle s'associe à *N. perforatus* (La Palaera, près de Nice), et que celle-ci

---

(1) De Vascons, nom d'une peuplade du S. W. de la France. Mot d'où proviennent les noms de Basques et Gascons.

(2) Villa Marbella, de Boussac; Lady Bruce, de de Bouillé; Hermitage, de L. Castex et J. Lambert.

(3) Détermination de L. Glangeaud, F. Daguin et R. Abrard.

est un excellent fossile caractérisant le Lutétien supérieur et même moyen.

Les Echinides sont encore plus significatifs. Tous se rencontrent dans le Lutétien supérieur (*R. Tournali, C. ugolinorum, C. subcylindrica, C. crateriformis, C. acicularis, C. mespilum, Porosoma Pellati, P. Castexi, Macropneustes Heberti, Echinanthus Delbosi*) sauf *C. striatogranosa* vrai [**7**, p. 129] qui passe dans le Bartonien, mais qui est une espèce régionale, *Porocidaris Schmideli,* forme de longue durée et par conséquent sans valeur stratigraphique et *Biarritzella marbellensis,* espèce nouvelle.

Quant aux Mollusques, de l'aveu même de Boussac, si la plupart montrent des relations étroites avec la faune lutétienne, certains autres ne se rencontrent pas dans le Lutétien. Est-ce suffisant pour caractériser un nouvel étage ? Nullement, car il faut bien que, dans une zone donnée, le mélange des faunes lutétienne et bartonienne se produise.

Ainsi, l'étude critique de la faune de la partie de la côte des Basques comprise entre la Gourèpe et le gisement des Pentacrines (inclus) nous autorisant à englober cette zone dans le Lutétien supérieur, il n'y a plus de raison pour maintenir à Biarritz un étage intermédiaire entre le Lutétien et le Bartonien.

L'Auversien des Landes, absolument identique par le facies et la faune à celui de Biarritz, doit suivre celui-ci dans sa disparition.

Dans la description des espèces, j'ai néanmoins marqué d'un astérisque (*) les gisements appartenant à cette zone afin de mieux les préciser stratigraphiquement et éviter toute équivoque.

Cet étage disparaissant, il est indispensable de préciser les rapports qui existent entre Blaye et les étages Lutétien et Bartonien.

Les dernières couches de Blaye et de Plassac continuées par les marnes à *Ostrea cucullaris,* le calcaire lacustre de Plassac et les marnes à *Ostrea bersonensis* se placent au-dessous du Priabonien visible au bois de Barbe dans la tranchée de la route, ainsi qu'à Marmisson, où il est lui-même directement recouvert par le *calcaire à Astéries,* sans intercalation du calcaire d'eau douce de Castillon. Elles sont donc au plus du Bartonien.

D'autre part, à Blaye, la zone à *Gualtieria Orbignyi,* les

couches moyennes et une partie des couches supérieures se synchronisent avec Saint-Palais, qui est du Lutétien (1).

De plus, le sondage du Parc Bordelais, à Bordeaux, a montré que les zones qui correspondent aux couches à Echinides de Blaye sont au-dessous des formations à *N. variolarius,* donc sous des couches du pseudo étage Auversien du Bassin de Paris. On peut donc admettre que presque toutes les formations de Blaye représentent le Lutétien (moyen (?) et supérieur) et seules les zones les plus supérieures le Bartonien (2).

Je n'insisterai pas davantage sur les rapports qui existent entre les régions du S. W. D'autres, à l'aide d'arguments différents, les ont montrés avec beaucoup plus d'autorité que moi. Je renvoie le lecteur à leurs travaux, car j'estime que l'étude générale d'une faune, mieux que la connaissance systhématisée de celle-ci, peut seule donner une juste compréhension des choses et permettre d'interpréter les faits d'une façon non préconçue.

Novembre-Décembre 1928.

---

(1) Il existe à Saint-Palais de l'Ypresien remanié dans du Lutétien. (Voir Vasseur et Abrard.)

(2) Il serait intéressant de vérifier cela par l'étude des espèces microscopiques du Calcaire de Blaye (étude qui n'a jamais été faite) et par l'étude critique de *Orbitolites complanatus,* fossile considéré comme caractéristique de la fin du Lutétien, mais que l'on retrouve à Saint-Palais, Blaye, Plassac et dans les couches les plus élevées du Priabonien du Médoc.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

---

1. R. Abrard. — Le Lutétien du Bassin de Paris. Essai de monographie stratigraphique. *Thèse*, 1925.
2. L. Agassiz. — *Catalogus systematicus Ectyporum Echinodermatum fossilium Musei Neocomiensis*, 1840.
3. d'Archiac. — Description des fossiles recueillis par M. Thorent dans les couches à nummulites des environs de Bayonne. *M. S. G. F.*, 2e série, II, 1846.
4. — Description des fossiles recueillis par MM. S. Pratt et J. Delbos aux environs de Bayonne et de Dax. *M. S. G. F.*, 2e série, III, 1850.
5. Boussac. — Etudes stratigraphiques et paléontologiques sur le Nummulitique de Biarritz. *Annales Hebert*, V, 1911.
6. L. Castex. — *Echinanthus Delbosi* dans l'Auversien de Biarritz. *Procès-verbaux de la Soc. Linn. de Bordeaux*, LXXIX, p. 61, 1927.
7. L. Castex et J. Lambert. — Revision des Echinides des falaises de Biarritz. *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, LXXI, p. 117, 1919.
8. Cotteau. — Paléontologie française. Terrain tertiaire. Echinides éocènes : I, 1885-89; II, 1889-94.
9. — Description de quelques échinides tertiaires des environs de Bordeaux. *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, XXVII, p. 248, 1869.
10. — Echinides fossiles des Pyrénées. *Congrès scientifique de France, Session de Bordeaux*, 1863.
11. — Compte rendu de l'excursion faite par la S. G. F. à Saint-Palais. *B. S. G. F.*, XV, p. 822, 1887.
12. — Echinides nouveaux ou peu connus. 1re série, 1858-1880.
13. — Echinides nouveaux ou peu connus. 2e série, 1882-1893.
14. — Echinides éocènes de la province d'Alicante (Espagne). *M. S. G. F.*, 3e série, V, 1890-91.

15. J. Cottereau. — Echinides du Nummulitique en Chalosse. *B. S. G. F.*, 4e série, XI, p. 429, 1911.

16. Dames. — Die Echiniden der Vicentinischen und Veronesischen tertiarablagerungen. *Palaeontographica,* XXV, 1877.

17. Desor. — Notice sur les Echinides du terrain nummulitique des Alpes. *Arch. des Sc. de la Bibl. Univers. de Genève,* XXIV, 1853.

17 *bis.* H. Douvillé. — Le terrain nummulitique du bassin de l'Adour. *B. S. G. F.*, 4e série, V, 1905.

18. Duncan. — A revision of the genera and great groups of the Echinoidea. *Journ. Linn. Soc. London Zoology,* XXIII, 1889.

19. Grateloup. — Mémoire de géo-zoologie sur les oursins fossiles (échinides) qui se rencontrent dans les terrains calcaires des environs de Dax (département des Landes). *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux,* VIII, p. 103, 1836.

20. Y. Gubler Wahl (Mme). — La nappe de l'Ubaye au sud de la vallée de Barcelonnette. *Thèse,* 1928.

21. J. Lambert. — Note sur quelques échinides éocènes de l'Aude. *B. S. G. F.*, 3e série, XXV, p. 483, 1897.

22. — Description des échinides des terrains néogènes du bassin du Rhône. *Mém. Soc. Paléont. Suisse :* I, vol. 37, 1910; II, vol. 38, 1912; III, vol. 39, 1913; IV, vol. 41, 1915.

23. — Revision des échinides fossiles du Bordelais. *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux :* I, Echinides de l'Eocène, LXVI, p. 45, 1912; II, Echinides de l'Oligocène, LXIX, p. 13, 1915; III, Echinides du Miocène, LXXIX, p. 71, 1927.

24. — Revision des Echinides de la Provence et des Alpes françaises. *Mém. Soc. paléont. Suisse,* XLIII, 1918.

25. — Sur la présence du Bartonien dans la Chalosse. *B. S. G. F.*, 4e série, VIII, p. 360, 1908.

27. — Note sur les *Echinolampas burdigalensis* et *E. similis* d'Agassiz. *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux,* LXXIX, p. 80, 1927.

28. — Revision des Echinides fossiles de la Catalogne. *Mem. del Museo de ciencias natur. de Barcelona,* Série géol., I, nos 1 et 2, 1927-28.

29. J. Lambert et P. Thiery. — Essai de nomenclature raisonnée des échinides, 1909-25.

30. Laube. — Ein Beitrag zur kenntniss der Echinodermen des Vicentinischen Tertiargebietes. *Sitzb. der Kais. Akad. der Wissen. Math. Naturw.*, XXIX, 1868.

31. Leske. — Additamenta ad I. T. Klein naturalem dispositionem Echinodermatum., 1778.

32. de Loriol. — Echinologie helvétique. Terrain tertiaire, 1875.

33. L. Moret. — Monographie géologique du Roc de Chère. *Bull. serv. carte géol. de France,* XXIX, n° 159, p. 149.

34. Oppenheim. — Nachtrag zu Revision Echin. Venetiens und Trentino. *Zeitsch. Deutsch. Geol. Gesellsch.,* 1902.

35. Van Schauroth. — Verzeichniss der Versteinerungen im Herzogl. Naturaliencabinet zu Coburg, 1865.

36. Taramelli. — Di alcuni Echinidi eocenici dell' Istria. *Inst. veneto di Sc. Lettere ed Arte,* série 4, III, 1874.

37. Tournouer. — Recensement des Echinodermes de l'étage du calcaire à Astéries dans le S.-O. de la France. *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux,* XXVII, p. 263, 1870.

38. Vidal. — Resena geolog. y mineral de la provincia de Gerona. *Bull. de la comm. del mapa geol. de Espana,* 1886.

TABLE DES MATIÈRES

PLANCHE I

FIG. 1. *Cidaris pelettensis* Cx. Coll. M. Neuville.

FIG. 2. *Arbacina Blancheti* Lambert. Vu en dessus. Coll. J. Lambert.

FIG. 3. Le même, vu en dessous.

FIG. 4. Le même, vu de profil.

FIG. 5. *Sismondia occitana* Defrance (*Scutella*). Variété du Bartonien de Pédelail, face supérieure. Musées Dubalen.

FIG. 6. Le même, vu de profil.

FIG. 7. *Clypeaster* (*Biarritzella*) *marbellensis*. Boussac, face supérieure. Musées Dubalen.

FIG. 8. Le même, face inférieure.

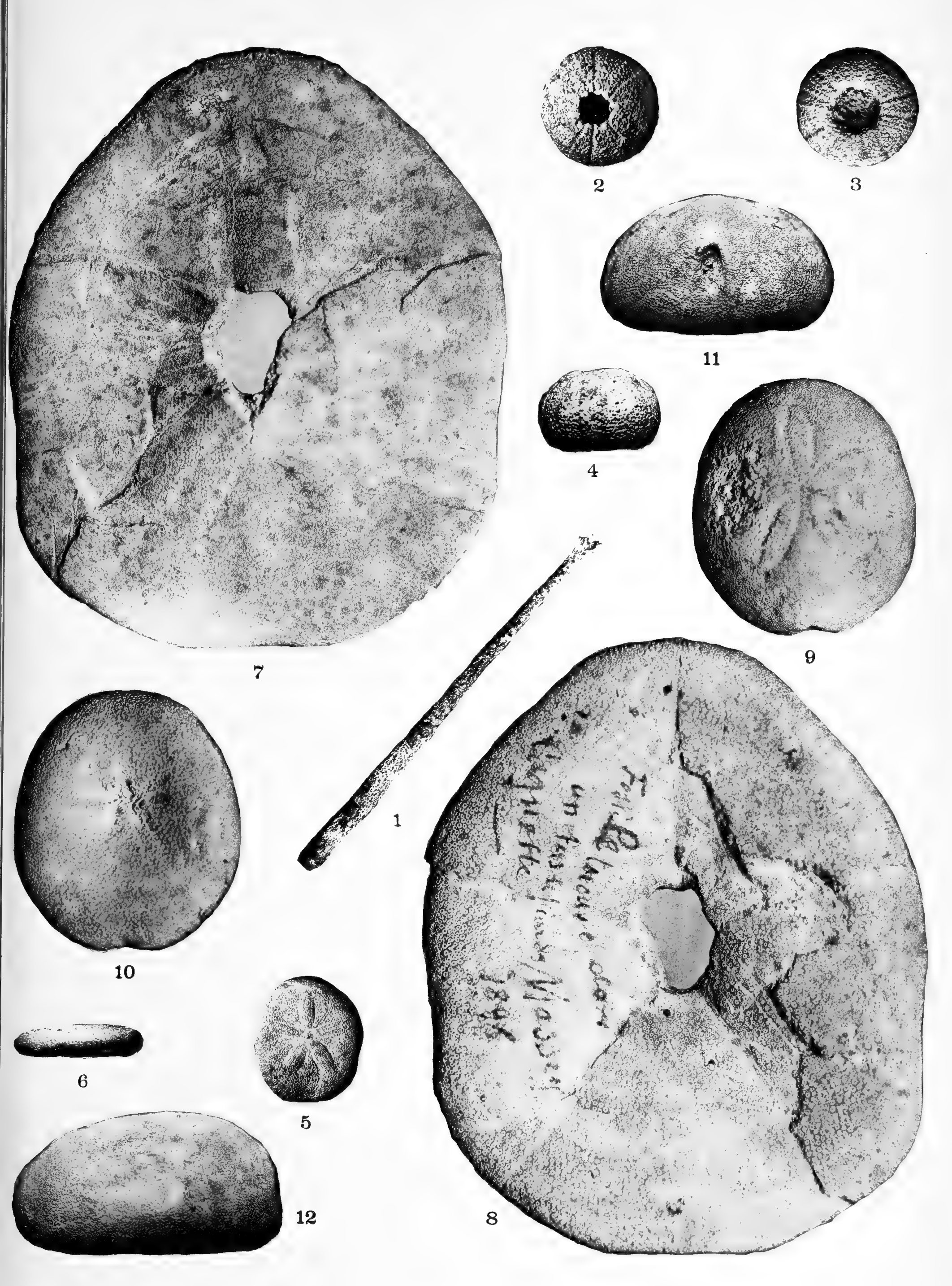
FIG. 9. *Echinanthus Neuvillei* Cx, vu en dessus. Coll. M. Neuville.

FIG. 10. Le même, vu en dessous.

FIG. 11. Le même, face postérieure.

FIG. 12. Le même, vu de profil.

Tous ces Echinides sont reproduits en grandeur naturelle.



Imp. Tortellier et Cie, Arcueil (Seine)

Révision des Echinides du Nummulitique du département des Landes

Par L. Castex

PLANCHE II

FIG. 1. *Echinanthus heptagonus* Grateloup (*Nucleolites*), vu en dessus. Coll. M. Neuville.

FIG. 2. Le même, vu en dessous.

FIG. 3. Le même, face antérieure.

FIG. 4. Le même, vu de profil.

FIG. 5. *Echinolampas Peyroti* Cx, vu en dessus. Coll. L. Castex.

FIG. 6. Le même, vu en dessous.

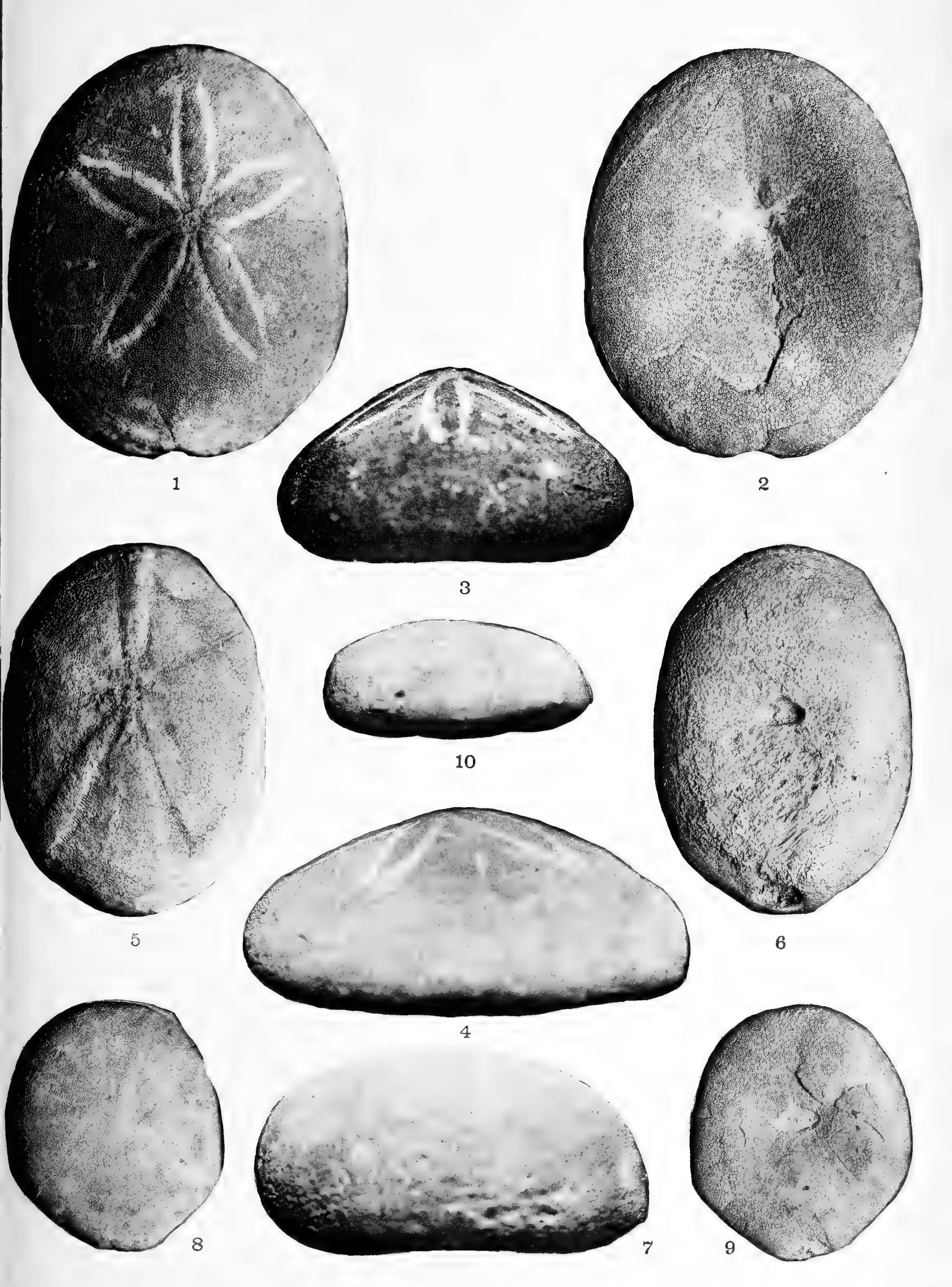
FIG. 7. Le même, vu de profil.

FIG. 8. *Echinolampas Neuvillei* Cx, vu en dessus. Coll. M. Neuville.

FIG. 9. Le même, vu en dessous.

FIG. 10. Le même, vu de profil.

Tous ces Echinides sont reproduits en grandeur naturelle.



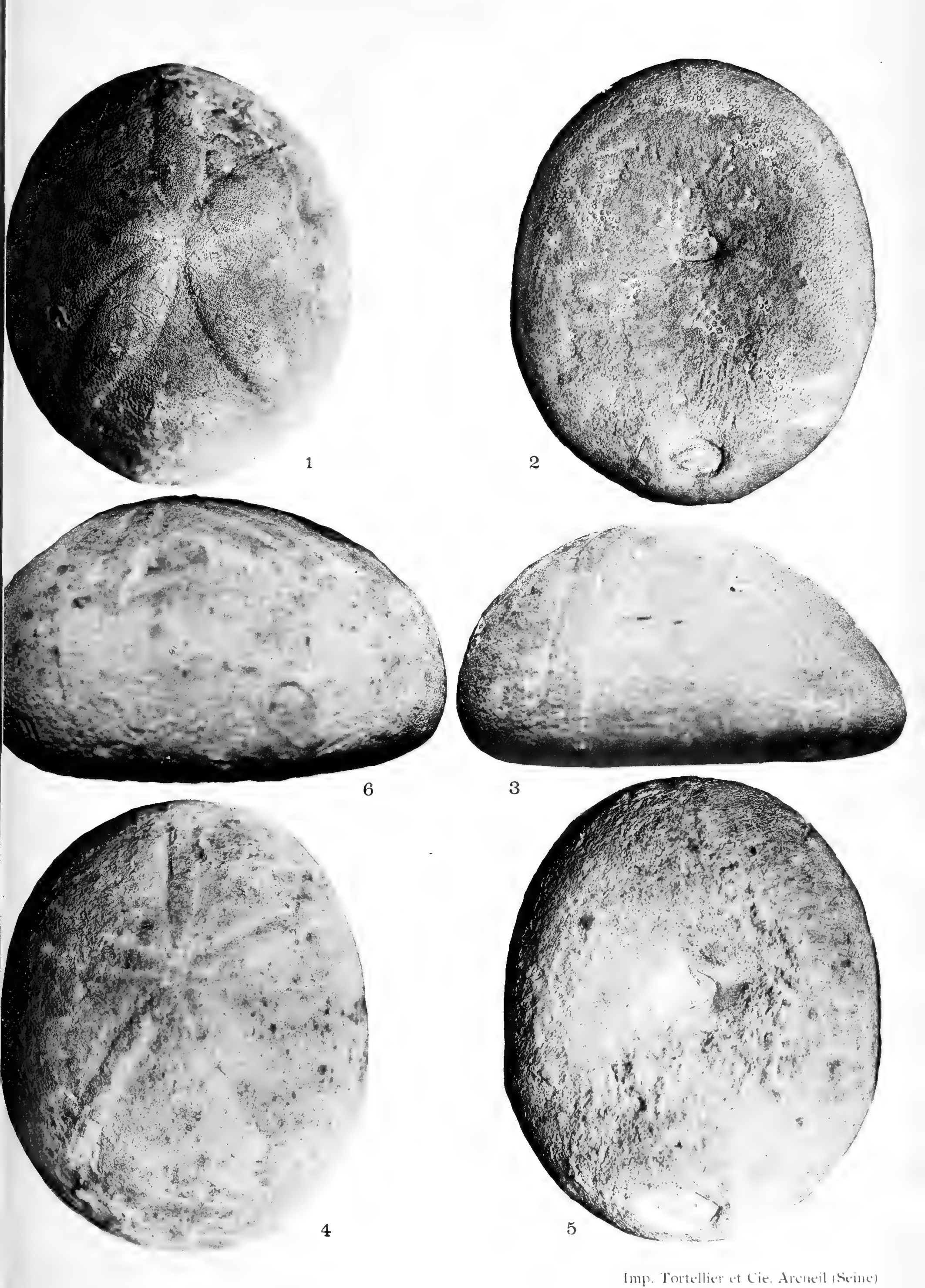
Imp. Tortellier et Cie, Arcueil (Seine)

Révision des Echinides du Nummulitique du département des Landes
PAR L. CASTEX

PLANCHE III

FIG. 1. *Echinolampas Daguini* Cx, vu en dessus. Coll. L. Castex
FIG. 2. Le même, vu en dessous.
FIG. 3. Le même, vu de profil.
FIG. 4. *Echinolampas Dubaleni* Cx, vu en dessus. Coll. Musées Dubalen
FIG. 5. Le même, vu en dessous.
FIG. 6. Le même, vu de profil.

Tous ces Echinides sont reproduits en grandeur naturelle.



Imp. Tortellier et Cie. Arcueil (Seine)

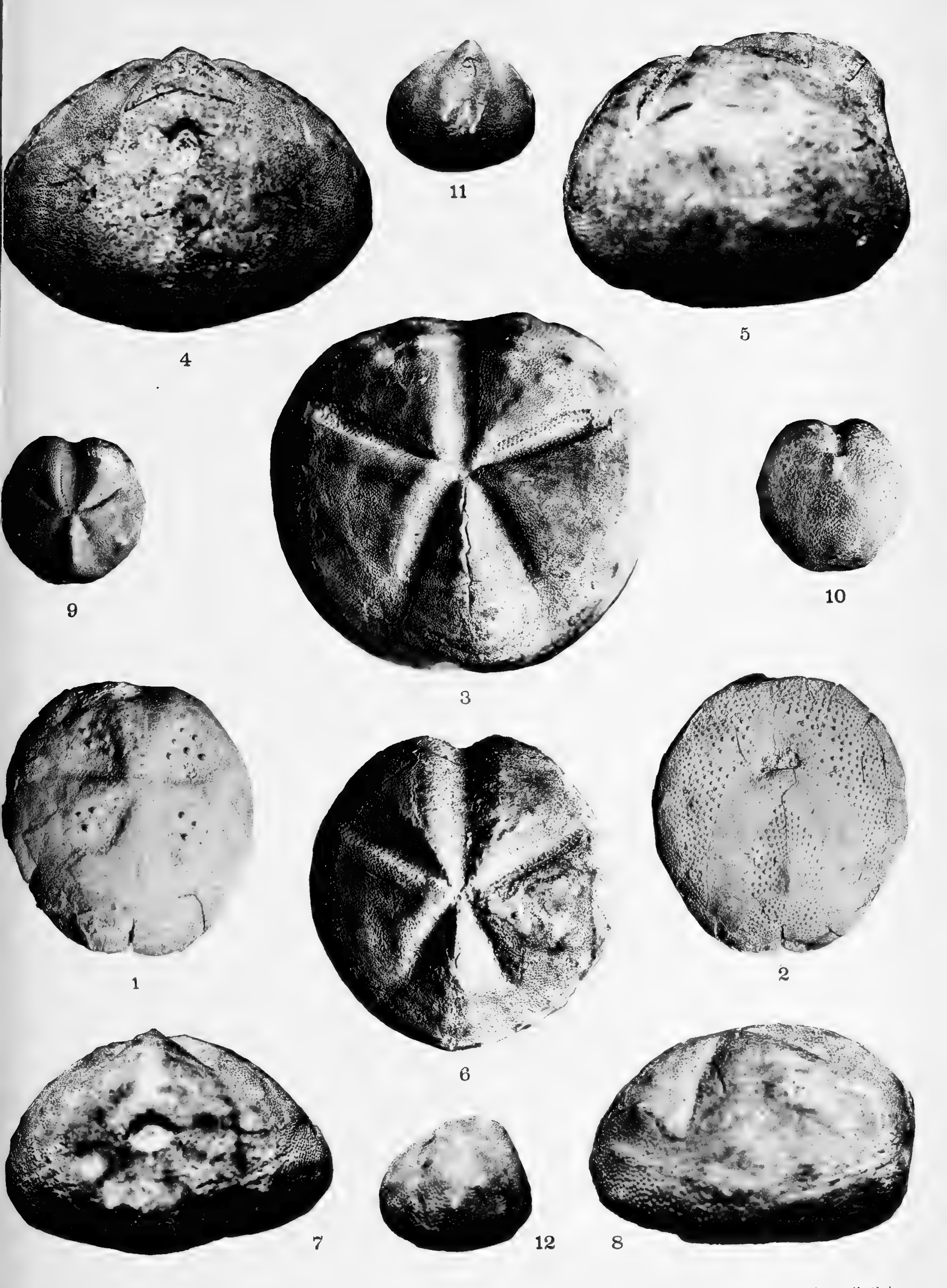
Révision des Echinides du Nummulitique du département des Landes

PAR L. CASTEX

PLANCHE IV

FIG. 1. *Brissopatagus Lummaui* Cx, vu en dessus. Musées Dubalen.
FIG. 2. Le même, vu en dessous.
FIG. 3. *Linthia Rolandi* Cx, vu en dessus. Coll. M. Neuville.
FIG. 4. Le même, face postérieure.
FIG. 5. Le même, vu de profil.
FIG. 6. *Lutetiaster Lamberti* Cx, vu en dessus. Coll. M. Neuville.
FIG. 7. Le même, face postérieure.
FIG. 8. Le même, vu de profil.
FIG. 9. *Schizaster Marci* Cx, vu en dessus. Coll. L. Castex.
FIG. 10. Le même, vu en dessous.
FIG. 11. Le même, face postérieure.
FIG. 12. Le même, vu de profil.

Tous ces Echinides sont reproduits en grandeur naturelle.



Imp. Tortellier et Cie. Arcueil (Seine)

Révision des Echinides du Nummulitique du département des Landes

Par L. Castex

CONCHOLOGIE NÉOGÉNIQUE DE L'AQUITAINE

PAR

M. A. PEYROT

(Suite) (1)

CONIDÆ Swainson, 1840.

« Forme généralement conique; tours presque toujours résorbés à l'intérieur; spire peu allongée; dernier tour grand; canal court; ouverture à bords parallèles ou subparallèles; sinus labial fort peu profond; bord columellaire non plissé; opercule corné, unguiforme. Cossmann. »

Débarrassés des *Pleurotomidæ* que Fischer leur réunissait encore dans son *Manuel de Conchyliologie*, les *Conidæ* constituent une famille très homogène, comptant dans le Néogène un grand nombre de représentants. Cossmann (*Ess. paléoc.*, III, p. 141) a appelé l'attention sur une particularité d'organisation de la coquille déjà signalée, mais sans insister, par Da Costa : c'est la présence ou l'absence dans l'angle inférieur de l'ouverture d'une cicatrice ou d'une rainure que Cossmann appelle *cicatrice* et *rainure pariétales*, paraissant concorder avec la résorption ou la non résorption des cloisons internes des tours, caractère sur lequel est en partie fondée la classification générique des *Conidæ*. La présence ou l'absence de la rainure est plus facile à observer que la résorption des cloisons internes. Cossmann a créé pour l'ensemble des formes à cloisons internes non résorbées et qui font le passage aux *Pleurotomidæ* une Sous-Famille *Cryptoconinæ;* les autres Genres sont groupés dans une deuxième Sous-Famille *Coninæ*.

---

(1) Voir *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux :* 1916, t. LXIX, p. 157 et suiv.; 1917-18, t. LXX, p. 5 et suiv.; 1921, t. LXXIII, p. 157 et suiv.; 1922, t. LXXIV, p. 257 et suiv.; 1923, t. LXXV, p. 69, 191 et suiv.; 1925, t. LXXVII, p. 51 et suiv.; 1928, t. LXXIX (suppl.), p. 1 et suiv.

CONINÆ Fischer, 1883.

Cloisons internes plus ou moins complètement résorbées. Forme conique ou biconique.

Seuls les Genres *Conorbis, Hemiconus* et *Conus* existent dans le Néogène de l'Aquitaine; le Genre *Hermes* n'y est pas représenté.

CONORBIS Swainson, 1840.

Taille petite. Forme biconique : spire conique moyennement allongée; embryon lisse, composé de deux tours et demi, à nucléus arrondi et un peu dévié; tours ornés de filets spiraux ou de rubans aplatis, à cloisons internes partiellement résorbés; dernier tour grand, fortement atténué en avant. Ouverture étroite à bords parallèles, terminée en avant par un très court canal légèrement échancré; labre mince, lisse, arqué, entaillé en arrière par un faible sinus; bord columellaire rectiligne, un peu calleux en avant. (G. T. : *Conus dormitor* Sow. Eocène.)

Le Genre Conorbis pour lequel de Grégorio (1890) avait établi la Famille *Conorbidæ* a été inclus par Cossmann dans la Sous-Famille *Conidæ*. Il est surtout caractérisé par la résorption partielle des cloisons internes des tours et, par ce caractère, établit la transition entre les *Cryptoconinæ* et les *Coninæ*. Il est représenté en Aquitaine par une seule espèce dont je ne connais qu'un spécimen.

HEMICONUS Cossmann, 1889.

Taille petite. Forme biconique; spire assez élevée à tours convexes ou subanguleux, ornés, sur l'angle, de tubercules plus ou moins apparents et écartés; dernier tour relativement grand, orné de filets spiraux souvent granuleux. Ouverture à bords subparallèles, terminée en avant par un canal très court tronqué sans échancrure; labre mince arqué, entaillé par un sinus très peu profond; bord columellaire à peu près rectiligne, tordu en avant; rainure pariétale peu profonde. (G. T. : *Conus stromboides* Lk. Eocène.)

Trois représentants dans notre Néogène.

CONUS Linné, 1758.

(= *Rhombus* Montfort, 1810 = *Coronaxis* Sw., 1840.)

Sensu stricto. — Forme conique; spire courte à tours embrassants et couronnés de tubercules. Ouverture étroite, à bords parallèles, avec, en avant, un canal très court, obliquement tronqué sans échancrure; labre mince peu arqué; sinus latéral creusé dans la rampe suturale; bord columellaire rectiligne, tordu en avant; rainure pariétale faible. (G. T. : *Conus marmoreus* Lk. Viv.)

Pas de *Conus* s. st. à l'état fossile d'après Cossmann.

Section **Stephanoconus** Mörch., 1852. — Extrêmement voisin de *Conus* s. st., en diffère par sa spire un peu plus allongée, par ses tubercules plus obtus, par son ouverture à bords moins parallèles, par son labre un peu plus arqué, sa rainure pariétale plus profonde; sa torsion columellaire est un peu plus antérieure. (G. T. : *Conus cedonulli* L. Viv.)

Un représentant en Aquitaine.

Section **Conospira** de Gregorio, 1890 (*emend.*). — Forme étroite, biconique; spire élevée à tours étagés et granuleux sur l'angle; dernier tour grand, conique, lisse, sauf sur le cou garni de cordonnets spiraux serrés. Ouverture étroite à bords parallèles; canal très court, tronqué sans échancrure, rainure pariétale large et profonde; labre mince arqué, entaillé par un sinus profond, sur la rampe suturale; bord columellaire rectiligne, oblique, calleux en avant. (G. T. : *C. antediluvianus* Brug. Pliocène.)

Trois espèces et des variétés dans notre Néogène, de l'Aquitanien au Tortonien.

Sous-Genre **Lithoconus** Mörch., 1852. — Forme conique, spire peu saillante ou même presque plane; tours généralement concaves, sillonnés spiralement et non crénelés; dernier tour formant la presque totalité de la coquille, à profil parfois brusquement atténué en avant, orné seulement de quelques cordonnets sur le cou à l'état adulte. Ouverture à bords parallèles légèrement dilatée en avant en un canal court légèrement

échancré; labre oblique, rectiligne, largement échancré en arrière; bord columellaire légèrement convexe, portant en arrière une rainure pariétale large et superficielle; tordu très en avant et à peine calleux. (G. T. : *Conus millepunctatus* Lk. Viv.)

Trois espèces avec de très nombreux individus, du Burdigalien au Tortonien.

Sous-Genre **Dendroconus** Swainson, 1840. — Forme ovoïdo-conique : spire courte ou même très courte, à tours convexes et conjoints, les premiers, post-embryonnaires, parfois crénelés; dernier tour formant la majeure partie de la coquille, arrondi en arrière, atténué en avant, où il porte, sur le cou, un rudiment de bourrelet et des cordonnets spiraux. Ouverture à bords non parallèles, élargie en avant en un canal faiblement échancré; labre presque vertical, entaillé en arrière par un sinus large, peu profond; bord columellaire un peu convexe, avec une rainure pariétale postérieure peu marquée, très faiblement tordu et peu calleux en avant (G. T. : *Conus figulinus* L. Viv.)

Sept espèces de l'Aquitanien au Tortonien en Aquitaine.

Section **Chelyconus** Mörch., 1852 (= *Pionoconus* et *Phasmoconus* Mörch., 1852). — Groupe très voisin de *Dendroconus* s'en distingue en général par son galbe plus allongé, par sa spire plus haute, par son dernier tour moins nettement arrondi en arrière, ainsi que par son canal moins échancré, sa rainure pariétale plus nette, son bord columellaire plus fortement tordu en avant. (G. T. : *C. testudinarius* Mart. Viv.)

Dix espèces dans notre Néogène.

Section **Leptoconus** Swainson, 1840 (= *Rhizoconus* Mörch., 1852 [*pars*]). — S'écarte de *Dendroconus* et de *Chelyconus* par sa spire subétagée, par ses tours divisés par l'angle en deux régions très inégales, l'antérieure lisse, parfois très peu haute, la postérieure excavée et sillonnée spiralement, par son ouverture à bords plus parallèles. (G. T. : *Conus grandis* Sow. Viv.)

Deux espèces dans le Néogène du Sud-Ouest de la France.

L'étude des coquilles du G. *Conus sens. lat.*, très difficile par suite de la similitude des galbes, de la pauvreté de l'ornementation, du polymorphisme des espèces et de leurs variations ontogéniques, se double pour le paléontologiste de l'absence de coloration. A ces difficultés s'ajoute, pour le paléontologiste bordelais, le fait que les appellations, jusqu'ici d'usage courant dans les collections locales, sont celles d'espèces fondées par Grateloup sur des spécimens des environs de Dax habituellement très roulés, parfois presque indéterminables spécifiquement, qu'un examen superficiel lui faisait trop souvent assimiler à des formes éocéniques du Bassin de Paris ou pliocéniques d'Italie supposées « analogues »; par surcroît, les dessins correspondants de l'Atlas sont en général peu exacts, comportent même des restaurations fantaisistes lorsque l'original était trop défectueux. Les paléontologistes bordelais qui ont succédé à Grateloup en ont été réduits à des interprétations de ces dessins, rendues très hasardeuses par l'impossibilité où ils étaient de remonter aux types mêmes de Grateloup, sa collection ayant été, pendant plus d'un demi-siècle, jalousement soustraite à tous les regards. Enfin, d'Orbigny, Mayer, M. Sacco entre autres, ont cru pouvoir baser de nouveaux noms spécifiques sur ces dessins qu'il est quelquefois difficile d'interpréter correctement, même en ayant les types de Grateloup sous les yeux; d'autres fois, au contraire, on a créé des noms nouveaux pour des espèces déjà nommées, mais non reconnues dans les médiocres dessins de l'Atlas.

Il est résulté de toutes ces conditions défavorables un chaos auquel il fallait mettre ordre. Je l'ai tenté. Le travail de révision m'a été facilité par l'importante monographie des *Conidæ* du Piémont de M. Sacco, où sont données, pour la première fois, les figures de certaines espèces de Lamarck, brièvement décrites dans les *Annales du Muséum* et où le savant professeur de Turin discute avec beaucoup de sagacité les assimilations aux espèces de Brocchi, de Lamarck, etc., faites par d'autres paléontologistes. J'ai été aussi grandement aidé par la communication très libérale de la collection Grateloup, que je dois à la bienveillance de MM. Fallot, Mengaud, Daguin, qui se sont succédé à la chaire de Géologie de la Faculté des Sciences de Bordeaux, à qui je renouvelle ici mes remercîments. Je crains néanmoins de n'avoir que très imparfaitement atteint le but que je m'étais proposé.

CRYPTOCONINÆ Cossmann, 1896.

Cloisons internes non résorbées, forme fusoïde. Des genres *Genotia* et *Cryptoconus* qui forment cette Sous-Famille, je n'ai à cataloguer que *Genotia*.

GENOTIA H. et A. Adams (*emend.*), 1852.

Sensu stricto. — Forme fusoïde; spire conique, turriculée, à tours anguleux, tuberculeux sur la carène et treillisés sur le reste du tour; dernier tour très grand terminé par un canal flexueux sur lequel est enroulé un bourrelet. Ouverture étroite, à bords subparallèles; labre mince, arqué, lisse ou plissé à l'intérieur, entaillé en arrière, sur la rampe suturale, par un sinus peu profond; columelle légèrement concave en son milieu; pas de cicatrice pariétale en arrière; cloisons internes non résorbées; bord columellaire très mince. Opercule identique à celui de *Conus*. (G. T. : *Buccinum mitræformis* Wood. Viv.)

Une espèce et des variétés en Aquitaine.

Sous-Genre **Pseudotoma** Bellardi, 1873. — Forme ventrue; spire courte; tours excavés au-dessus de la suture, lisses ou ornés; dernier tour grand, arrondi à la base, terminé par un canal presque droit, fortement échancré et muni d'un bourrelet nuqual; ouverture ovale, à bords non parallèles; labre mince, faiblement arqué, échancré en arrière par un sinus très peu profond; columelle presque rectiligne; pas de cicatrice pariétale; cloisons non résorbées; bord columellaire très mince. (G. T. : *Pseudotoma lœvis* Bell. Mioc.)

Quatre espèces dans le Néogène de l'Aquitaine.

1157. **Hemiconus granulifer** (Grateloup) *emend.*
Pl. I, fig. 11, 12.

1835. *Conus granuliferus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* VII), p. 113, n° 643.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XLV, fig. 21-22.
1852. — — D'Orb. Prodr., III, 26e ét., n° 986.
? 1856. — *catenatus* Hörn. Foss. Mollusk. Wien, 1, p. 42, pl. V, fig. 4 (*n.* Sow).
? 1866. — — Da Costa. Gastr. terc. Portug., I, p. 31.
1873. — *granuliferus* Ben. Cat. Saucats, p. 176, n° 582.
1893. — — Sacco. I Mollus. terz. Piem., XIII, p. 122.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 345.
1896. *Hemiconus granuliferus* Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 152.
1897. *Conus granuliferus* Raul. Stat. Landes, p. 316.
1909. *C. (Hemiconus) granuliferus* Dollf. Ess. Et. Aquit., p. 59.

Test épais. Taille petite. Forme biconique; spire élevée, conique, formée — non compris la protoconque — de cinq à six tours plans ou très légèrement déprimés en leur milieu, séparés par d'étroites sutures; ils sont ornés, contre les sutures, de granules relativement gros sur les premiers tours postembryonnaires, devenant plus ou moins obsolètes sur les derniers tours, et de filets spiraux arrondis, assez saillants, séparés par des sillons linéaires; dernier tour à peu près égal aux trois quarts de la hauteur totale, subanguleux en arrière puis régulièrement déclive, il est orné en arrière comme le reste de la spire, mais en avant de l'angle les filets spiraux s'espacent beaucoup; ils sont interrompus et prennent l'aspect de chaînettes de petites granulations allongées transversalement, mais sur certains spécimens ces granulations deviennent peu nettes ou même n'existent pas; et l'on trouve toutes les transitions possibles entre les échantillons granuleux et ceux qui ne le sont pas; il ne paraît pas possible de créer des variétés basées sur ce caractère.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, terminée en avant par un canal très court, tronqué sans échancrure munie en arrière d'une rainure pariétale bien marquée; labre mince presque vertical, un peu arqué et rétrocurrent en arrière; bord columellaire oblique, rectiligne, légèrement tordu en avant.

Dim. : Longueur, 15 mill.; diamètre max., 7,5 mill.

R. et D. — Cette espèce, dont il a fallu amender le nom pour corriger un solécisme, est assez commune dans l'Aquitanien et le Burdigalien inférieur; son ornementation est un peu variable, les tours étant plus ou moins plans, les cordons spiraux plus ou moins saillants; l'écartement et la granulation des cordons du dernier tour varient aussi quelque peu. *H. granulifer* me paraît bien voisin de *H. granularis* Bors (Sacco, I Moll., XIII, p. 121, pl. XI, fig. 31-38), comme je ne connais cette dernière que par les dessins qu'en donne M. Sacco, je ne les assimile pas l'un à l'autre; par contre, je crois *H. granulifer* bien différent de *Conus catenatus* Sow. in Hörnes (Foss. Moll. Wien, p. 42, pl. V, fig. 4), auquel Benoist le réunit; l'espèce du Bassin de Vienne, par sa spire scalariforme à tours finement granuleux, par son labre fortement arqué, me semble appartenir au S.-G. *Conospira* et ne présente avec le fossile de l'Aquitaine qu'une lointaine analogie dans l'ornementation du dernier tour.

Loc. — Mérignac (Baour) (pl. I, fig. 11, 12, A × 3/2), plésiotype, coll. Peyrot; toutes les coll. Saucats (Peloua) ; Saint-Avit (Basta), Dax (Mandillot), Martillac (Pas de Barreau) ; coll. Degrange-Touzin; Sau-

cats (Lariey) *fide* Dollfus; Peyrehorade (Peyrère), deux spécimens, coll. Peyrot. — **Aquitanien** et **Burdigalien.**

Orthez (Le Paren), 2 spécimens très roulés, douteux, coll. Degrange, Manciet, douteux également parce que très roulés, coll. Duvergier. — **Helvétien.**

1158. **Hemiconus** (?) **clanculus** Mayer. Pl. I, fig. 42-43.

1891. *Conus clanculus* May. Vierteljahr. naturf Ges. Zurich, p. 290.
1891. — — May. *Journ. Conch.*, p. 326, pl. IX, fig. 4.
1893. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., parte XIII, p. 44.

Test peu épais. Taille très petite. Forme oblongo-turbinée; spire saillante conique formée d'une dizaine de tours, les trois premiers convexes lisses formant la protoconque subulée; les suivants croissant peu rapidement, séparés par des sutures linéaires sont légèrement concaves, bordés, contre chaque suture, par une carène, l'antérieure assez large, arrondie et saillante, obtusément découpée en un petit nombre de tubercules surtout nets sur les premiers tours post embryonnaires; la postérieure, plus étroite, moins élevée, non tuberculeuse; la concavité des tours est occupée par un ou deux filets spiraux assez élevés; dernier tour mesurant environ les sept dixièmes de la hauteur totale, subanguleux en arrière, un peu ventru au milieu, assez fortement rétréci en avant; il montre en arrière — sous la loupe — des filets spiraux excessivement ténus et en avant des cordonnets spiraux à peu près aussi larges que leurs intervalles.

Ouverture étroite, à bords parallèles, à peine élargie en avant où elle est terminée par un canal très court, tronqué sans échancrure bien nette, portant en arrière une faible rainure pariétale; labre mince légèrement arqué; bord columellaire à peu près rectiligne oblique, à peine tordu en avant.

Dim. : Hauteur, 11 mill.; diamètre max., 5,5 mill.

R. et D. — M. Sacco (*l. c.*) émet l'idée que *C. clanculus* est peut-être l'état népionique d'une espèce de *Conospira.* Nos spécimens de *C. clanculus* ont, en effet, une protoconque semblable à celle de *Conospira,* mais là s'arrête la ressemblance; par le galbe et l'ornementation de la spire, par la faible courbure du labre, ils s'en séparent nettement; j'ai d'ailleurs comparé la spire de *C. clanculus* aux premiers tours de diverses espèces de *Conospira;* j'y ai toujours trouvé des différences importantes. Je considère donc *C. clanculus* comme espèce distincte. D'autre part, il présente d'étroites analogies

avec *C. granulato-cinctus* décrit ci-après et dont il ne se distingue guère que par son angle spiral un peu plus ouvert, sa spire plus fortement étagée, son dernier tour plus anguleux en arrière, orné seulement sur le cou. Je suis donc conduit à classer aussi *C. clanculus* dans le G. *Hemiconus.* Mayer compare son espèce à *C. catenatus* Sow (1850, *Quart. Journ. Geol. Soc. Lond.*, p. 45, pl. IX, fig. 2) ; elle s'en distingue par l'ornementation de sa spire et par l'absence de cordons spiraux sur le ventre du dernier tour.

Loc. — Saubrigues, topotype (pl. I, fig. 42-43 × 3/2), coll. Degrange-Touzin. Même loc., coll. Peyrot, coll. Mayer au Polytechnicum de Zurich. — **Tortonien.**

1159. **Hemiconus granulato-cinctus** Mayer.
Pl. I, fig. 40-41.

1891. *Conus granulato-cinctus* May. Vierteljahr naturf Ges. Zurich, p. 295.
1891. — — May. Foss. tert. sup^r (*Journ. Conch.*), p. 329, pl. X, fig. 1.
1893. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 119.

Test assez épais. Taille petite. Forme oblongo-conique; spire haute, pointue, à profil légèrement concave, à protoconque subulée formée de trois tours étroits, lisses; les tours suivants, croissant beaucoup plus rapidement, séparés par des sutures peu distinctes, portent deux gros cordons spiraux divisés en nodules arrondis, très nets sur les premiers tours, postembryonnaires, plus ou moins effacés sur les autres; à ces cordons principaux, et de chaque côté, en est accolé un autre beaucoup plus étroit; des stries d'accroissement couvrent les intervalles entre les cordons de fines hachures obliques et serrées; dernier tour mesurant à peu près les deux tiers de la hauteur totale, convexe en arrière, orné comme la spire entre l'angle et la suture, puis légèrement ventru, enfin atténué, en avant, en un cou très court; l'ornementation antérieure comporte des filets spiraux étroits, assez distants, avec un ou plusieurs filets intercalaires; des stries d'accroissement peu distinctes divisent irrégulièrement les filets spiraux en petits granules souvent effacés; sur le cou, les filets spiraux sont remplacés par des cordonnets arrondis et plus saillants.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, à peine élargie en avant en un court canal; munie en arrière d'une faible rainure pariétale; labre mince, assez peu arqué, faiblement échancré

sur la rampe suturale; bord columellaire très légèrement sinueux, non calleux.

Dim. : Longueur, 10 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Bien que nos spécimens soient moins nettement granuleux sur le dernier tour que l'indique la figuration originale, je n'hésite pas à les assimiler à *C. granulato-cinctus;* car ce caractère est assez peu constant. Quant à son classement sous-générique — auquel je n'accorde d'ailleurs qu'une importance secondaire dans le Genre *Conus* (*s. l.*), il est assez embarrassant; par son galbe, par son ornementation, par sa protoconque, *C. granulato-cinctus* est très voisin de *C. granulifer,* que les auteurs s'accordent à considérer comme appartenant au S.-G. *Hemiconus,* bien qu'il possède une protoconque subulée semblable à celle de *Conospira* et bien différente de l'embryon pancispiré et globuleux d'*Hemiconus* figurée par Cossmann; d'autre part, Mayer place son espèce dans *Chalyconus* et la compare à *C. Ottiliæ* H. et A. Adams que Sacco considère dubitativement comme étant un *Stephanoconus.* A mon avis, ce rapprochement ne s'impose pas, au moins si l'on considère les figurations données par Sacco de diverses variétés de *C. Ottiliæ.* Je propose donc, en définitive, mais sans grande conviction, de classer *C. granulato-cinctus* dans le G. *Hemiconus.*

Loc. — Saubrigues, topotype (pl. I, fig. 40-41 × 3/2), coll. Peyrot; Saint-Martin-de-Hinx, coll. Degrange-Touzin. — **Tortonien.**

1160. **Conus** (*Stephanoconus*) **subnocturnus** D'Orbigny. Pl. I, fig. 37-38.

1840. *Conus nocturnus* Grat. var. A. Atlas, pl. XLIV, fig. 20-21 (*n.* Lk).
1852. — *subnocturnus* D'Orb., Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 989.
1884. — — du Bouch. Atlas, Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 283.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 311.

Test assez épais. Taille moyenne. Forme conique; spire peu élevée, formée d'une dizaine de tours à peu près plans, séparés par des sutures étroites mais assez profondes, bordées inférieurement par un cordonnet spiral étroit, saillant et supérieurement par un autre beaucoup plus large mais bien moins élevé; entre les deux courent trois fins cordonnets spiraux à peu près aussi larges que leurs intervalles; sur les premiers tours, le cordon infrasutural est légèrement onduleux, tandis que, sur les derniers, il se charge de nodosités irrégulières

assez saillantes; dernier tour formant la majeure partie de la coquille, anguleux en arrière, fortement atténué en avant; il est couvert de sillons spiraux superficiels, assez distants en arrière, qui s'approfondissent et se serrent sur le cou; les stries d'accroissement du test sont fort peu apparentes.

Ouverture étroite à bords parallèles, terminée en avant par un canal court, très faiblement échancré : labre mince, cassé sur mon unique spécimen; bord columellaire oblique, rectiligne.

Dim. : Longueur, 41,5 mill.; diamètre max., 23 mill.

R. et D. — *C. nocturnus* a été comparé par Grateloup à *C. imperialis* Lk, espèce actuelle à laquelle il ressemble beaucoup, en effet, mais la figuration donnée de cette dernière par Tryon (pl. I, fig. 11-13) indique une coquille plus étroite à crénelures plus régulières et plus aiguës. En Italie, Bonelli, puis Bellardi et Michelotti avaient rapporté à cette même espèce actuelle un Cône de l'Helvétien (an Burdigalien ?) des collines de Turin, devenue plus tard *C. Gastaldii* Mich. (1874, Mich. *Foss. It. Sept.*, p. 344) et dont M. Sacco (*I Moll.*, XIII, p. 117, pl. XI, f. 10) a donné un bon dessin. Je ne vois d'autres différences entre le fossile italien et celui de l'Aquitaine que l'absence chez le premier de sillons spiraux sur le dernier tour, ce qui peut tenir au mode de fossilisation qui a fort altéré, en général, la surface des coquilles des collines de Turin. Je serais assez enclin à réunir ces deux espèces. La question de priorité est assez difficile à résoudre. L'Atlas de Grateloup porte la date de 1840, mais la parution de l'ouvrage est bien postérieure, car je possède des épreuves de la pl. XXII qui portent, de la main de Grateloup : *Bon à tirer, 16 avril 1847*, c'est-à-dire la même année que l'ouvrage de Michelotti. Comme, d'autre part, je ne connais *C. Gastaldii* que par la figuration de M. Sacco, que je n'ai pu par conséquent comparer les deux coquilles, je conserve à celle de l'Aquitaine le nom que lui a donné D'Orbigny. *C. subnocturnus* a quelques rapports avec *C. subnicobaricus* D'Orb. (*C. nicobaricus* Grat.); mais, chez ce dernier, les tubercules sont très gros et s'étalent un peu sur le dernier tour, moins cependant que ne le ferait croire la figure restaurée qu'a donnée Grateloup de l'unique exemplaire de sa collection et qui est en trop mauvais état de conservation pour qu'on puisse baser sur lui une espèce nouvelle.

Loc. — Léognan (pl. I, fig. 37-38), plésiotype, coll. Neuville; Mérignac (Baour sup^r^), coll. Benoist; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

Manciet (Gers), un fragment douteux, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1161. **Conus** (*Conospira*) **antediluvianus** Bruguière. *mut.* **scalata** Grateloup. Pl. I, fig. 21-22.

1789. *Conus antediluvianus* Brug., Encycl. méth., vol. II, p. 637.
1835. — — var. b. Grat. Tabl. foss. Dax, p. 112, n° 638.
1840 — — var. *scalata* Grat. Atlas, pl. XLV, fig. 13-14 (*tantum*).
1884. — — *canaliculatus* du Bouch. Atlas Grat. révisé (*l. c.*), p. 282 (*n.* Br.).
1897. — — *Dujardini* Raul., Stat. Landes, p. 348 (*n.* Desh.) (*pars*).

Test assez peu épais. Taille moyenne. Forme oblongo-conique; spire moyennement élevée, conique, formée de dix à onze tours; les trois premiers lisses, étroits forment la protoconque; les suivants, étagés, peu élevés, carénés près de la suture, sont subcanaliculés au-dessous de la carène qui est crénelée par de nombreux granules traversés par un ou deux sillons étroits et superficiels; la rampe suturale présente des stries d'accroissement curvilignes, serrées, et quelques sillons spiraux excessivement ténus; dernier tour mesurant environ les huit dixièmes de la hauteur totale, fortement atténué en avant, orné de stries d'accroissement curvilignes et, sur le cou, d'un petit nombre de sillons à peine marqués.

Ouverture étroite, à bords parallèles, terminée en avant par un canal très court, légèrement échancré; labre mince, brisé sur tous mes exemplaires, arqué, lisse à l'intérieur; bord columellaire rectiligne oblique, tordu en avant; cal columellaire très mince, sauf en arrière, contre la rainure pariétale qui est légèrement oblique; il est fort étroit et terminé en pointe contre le canal.

Dim. : Hauteur, 50 mill.; diamètre max., 20 mill.

R. et D.— Notre fossile tortonien n'atteint pas la taille de *C. antediluvianus typique;* il en diffère encore par sa spire moins élevée, par ses tours plus fortement anguleux, par sa rampe suturale plus creuse; par ces divers caractères, il se rapproche beaucoup de *C. antediluvianus* var. *dertonensis* Sacco (*I Moll.*, vol. XIII, p. 41, pl. IV, fig. 29); Stazzano (coll. Peyrot). Raulin réunit notre espèce à *C. Dujardini,* qui est aussi fort commune à Saubrigues et à Saint-Jean-de-Marsacq; cette dernière espèce est toutefois plus petite; sa spire est plus haute, la carène est plus écartée de la suture et moins

saillante, de sorte que la rampe suturale est moins concave; les granules n'existent que sur les premiers tours postembryonnaires et sont bien moins saillants. Dans la collection Grateloup, cette variété de *C. antediluvianus* est étiquetée var. *scalaris;* il faut évidemment préférer à ce *nomen nudum* celui de var. *scalata* indiqué au bas de la planche XLV de l'Atlas.

Loc. — Saubrigues, topotype (pl. I, fig. 31-32), coll. Peyrot, coll. Dumas; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Grateloup. Commune. — **Tortonien.**

Manciet (Gers), un jeune spécimen, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1162. **Conus** (*Conospira*) **Dujardini** Deshayes.

Pl. I, fig. 45-51.

1830. *Conus antediluvianus* Eichw. Naturhist. v. Lithuan., p. 222 (*n.* Brug.).
1831. — — var. Dubois, Conch. foss. Wolh., p. 23, pl. I, fig. 1 (*n. Brug.*).
1831. — *acutangulus* Desh. App. to Lyell., p. 40 (*n.* Chemn.).
1835. — *alsiosus* Grat. Cat. foss. Dax (*l. c.*, VII), p. 112, n° 639 (*pars*).
1837. — *agutangulus* (*sic*) Pusch. Polens Paléont., p. 115 (*n.* Desh.).
1837. — *acutangulus* Duj. Mém. Tour., p. 305 (*n.* Chemn.).
1838. — — Grat. Cat. Gironde, p. 47.
1845. — *Dujardini* Desh. An. s. vert. (éd. 2), XI, p. 158.
1847. — *acutangulus* Mich. Foss. Ital. Sept., p. 337.
1848. — *Dujardini* Bronn. Ind. Paléont., p. 329.
1850. — — Desh. Traité élém. Conch. Atlas, pl. CXX, fig. 8.
1851. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 40, pl. V, fig. 3, 5, 7, 8 (*pars*).
1852. *Conus subacutangulus* D'Orb. Prod., III, 26ᵉ ét., p. 1003.
1853. — — Eichw. Leth. rossica, p. 207.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 176, n° 586.
? 1873. — *canaliculatus* Fisch. et Tourn. Inv. Léber, p. 127.
1874. — *canaliculatus* ? Tour. Fal. Sos et Gabarret (*A. S. L. B.*, XXIX), p. 137.
1879. — *Dujardini* R. Hörn et Auing. Die Gastr., p. 35.
1893. *Conospirus Dujardini* Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 45, pl. V, fig. 1-7.
1894. *Conus canaliculatus* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 345.
1896. *C.* (*Conospira*) *Dujardini* Cossm. Ess. Pal. Comp., II, p. 756.
1897. *Conus Dujardini* Raul. Stat. Landes, p. 348.

1911. *Conus Dujardini* Fried. Moll. Mioc. Poloniæ, p. 47, pl. II, fig. 11.
1928. — — Fried. *ibid.* p. 565.

Test assez solide. Taille petite. Forme étroite, biconique. Spire étagée, assez haute, à protoconque subulée, polygyrée; les tours suivants, au nombre de six à sept, séparés par d'étroites sutures, sont fortement anguleux vers leur tiers supérieur; la partie supérieure, presque verticale, porte habituellement deux étroits sillons spiraux, tandis que la partie inférieure, légèrement concave, est ornée de stries curvilignes serrées, traces des arrêts d'accroissement du sinus labial, et d'imperceptibles stries spirales assez irrégulièrement disposées, que l'on aperçoit en faisant miroiter la coquille sous la loupe; la carène des premiers tours postembryonnaires est habituellement crénelée par de très petites granulations; dernier tour mesurant environ les sept dixièmes de la hauteur totale, anguleux en arrière, fortement atténué en avant, orné de très fins sillons spiraux, irrégulièrement distribués, visibles seulement à la loupe sur les exemplaires très frais, et de stries d'accroissement curvilignes beaucoup plus apparentes; en avant, quelques sillons limitent un petit nombre de cordons spiraux, aplatis, s'effaçant progressivement.

Ouverture étroite, à bords presque parallèles, à peine élargie en avant pour former un canal court, tronqué sans échancrure; labre mince, arqué, surtout en arrière où il est fortement échancré sur la rampe suturale; bord columellaire oblique, rectiligne, très légèrement tordu en avant, muni en arrière d'une rainure pariétale oblique assez peu marquée; cal columellaire très mince, terminé en pointe contre le canal.

Dim. : Hauteur, 29 mill.; diamètre max., 12 mill.

R. et D. — On doit prendre, d'après Deshayes, comme type de *C. Dujardini*, la fig. I de la planche I de la *Conchologie fossile... du plateau Wolhyni-Podolien*, de Dubois de Montpéreux; nos spécimens de Saubrigues s'y rapportent exactement, ainsi, d'ailleurs, qu'à des topotypes de Zalesce (Wolhynie), que je dois à l'obligeance de M. le Professeur Friedberg de Poznan. Les échantillons de cette espèce, très commune dans le Tortonien du Sud-Ouest, sont, dans la collection Grateloup, étiquetés *Conus alsiosus* Brongn.; mais ils diffèrent à la fois de la coquille de Ronca, dans le Vicentin, dont les tours ne sont pas anguleux et des spécimens dessinés sous ce nom par Grateloup (Atlas, pl. XLV, fig. 10, 16, 25); les deux premières figures (var. *Striatulata*) représentent de petits cônes jeunes et très roulés

du Burdigalien inférieur de Saint-Paul-lès-Dax, et la troisième (var. *lœvis,* dans l'explication des planches et var. *prœlonga* dans la légende du bas de la planche !) un spécimen plus adulte, mais très roulé aussi, de la même localité. Ils appartiennent à une autre espèce : *C. subturritus* D'Orb. Les spécimens de l'Helvétien supérieur de Salles (Largileyre, M[in] Debat) ont la spire encore plus élevée que ceux du Tortonien; leur dernier tour est relativement plus court, moins effilé, ils font la transition avec *C. Bronni* Mich. On pourrait les distinguer comme *var. salomacensis,* tandis que ceux de l'Helvétien inférieur de la Touraine (coll. Peyrot), des environs d'Orthez (Paren, Salies-de-Béarn), du Gers (Manciet), ont, au contraire, une spire plus courte, d'angle apical plus grand; je les sépare sous le nom de var. *predujardini.*

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. I, fig. 46, 47, 49), coll. Peyrot, coll. Grateloup, coll. Dumas; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Grateloup; var. *salomacensis,* Salles (Debat) (pl. I, fig. 45, 50, 51, toutes les coll.; var. *predujardini* (Parleboscq) (pl. I, fig. 48), coll. Duvergier; même var. Manciet, coll. Peyrot, Orthez (Paren), coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin; Salies-de-Béarn, même coll.; Sallespisse, coll. Duvergier; Baudignan, Escalans, coll. Degrange); Espéroux (*fide* Tournouer.). — **Tortonien** et **Helvétien.**

1163. **Conus** (*Conospira*) **subturritus** D'Orbigny.

Pl. I, fig. 8, 17, 20, 28.

? 1825.	*Conus*	*alsiosus*	Bast., Mém. env. Bord., p. 40.	
1835.	—	*turricula*	Grat., Tabl foss. Dax, p. 112, n° 640 (*n.* Broc.).	
1840.	—	*turritus*	Grat. Atlas, pl. XLV, fig. 12, 15, 19 (*n.* Lk.).	
1840.	—	*alsiosus,* var.	Grat. *ibid.*	p. 10, 16, 25. (*n.* Brong.).
1852.	—	*subturritus*	D'Orb. Prodr. III, 26[e] ét., n° 980.	
1858.	—	*Aquitanicus*	May. Coq. terr. tert. (*Journ. Conch.*), p. 192.	
1859.	—	—	May. *ibid.*	pl. VIII, fig. 5.
1873.	—	—	Ben. Cat. Saucats, p. 176, n° 584.	
1884.	—	—	du Bouch. Atlas Grat. rév., p. 283.	
1897.	—	—	Raul. Stat. Landes, p. 311.	
1897.	—	*subturritus*	*ibid.*	p. 311.
1909.	—	*Aquitanicus*	Dollf. Ess. ét. aquitanien, p. 35, 58.	

Test peu épais. Taille moyenne. Coquille conique allongée à spire haute, aiguë, formée d'environ neuf tours, les trois premiers lisses, convexes, subulés, formant la protoconque; les suivants, munis vers leur tiers supérieur d'une carène

mousse — ornée de faibles granulations sur les premiers tours postembryonnaires — sont déclives, plutôt que concaves au-dessous de la carène; sur la rampe ainsi formée, on voit des stries curvilignes très fines, serrées, traces des arrêts d'accroissement du sinus labral et, sur les exemplaires très bien conservés, quelques stries spirales excessivement ténues; dernier tour mesurant à peu près les huit dixièmes de la hauteur totale, fortement rétréci en avant, orné jusque vers son milieu de sillons ponctués déterminant des cordonnets spiraux qui augmentent de largeur en diminuant de saillie de l'avant vers l'arrière; chez quelques jeunes spécimens, ces cordonnets, parfois granuleux, se poursuivent sur toute l'étendue du tour; on aperçoit aussi de fines stries d'accroissement arquées.

Ouverture étroite, à bords parallèles, munie en arrière d'une faible rainure pariétale oblique, terminée en avant par un canal très court, tronqué sans échancrure; labre mince, arqué, creusé, sur la rampe suturale, d'un sinus large et profond; bord columellaire rectiligne, oblique, légèrement tordu en avant; cal columellaire très mince, sauf en avant, où il se détache sous forme de lamelle étroite au-dessus de la torsion columellaire.

Dim. : Longueur, 31 mill.; diamètre max., 12,5 mill.

R. et D. — Les figures défectueuses de l'Atlas ont fait méconnaître l'espèce de Grateloup, la comparaison des types mêmes de sa collection, avec les coquilles ultérieurement dénommées *C. aquitanicus* par Mayer ne laisse aucun doute sur leur identité. Grateloup réunissait à titre de variétés A et B l'espèce de nos faluns avec *C. turritus* Lk. du Lutétien de Grignon et avec *C. turricula* Br., qui, d'après M. Sacco, n'est qu'une variété de *C. Mercati,* assimilations tout à fait inexactes que D'Orbigny a rectifiées en nommant l'espèce *C. subturritus,* antérieur à *C. Aquitanicus* Mayer.

Elle est fort voisine de *C. Dujardini,* dont elle est probablement la forme ancestrale; elle peut atteindre une taille un peu plus grande, son galbe est un peu plus élancé, la carène infra suturale est moins saillante, plus émoussée; la rampe, plus large, est plus déclive; ce sont évidemment des différences légères, mais elles sont constantes. Les rares spécimens étiquetés *C. alsiosus var.* dans la coll. Grateloup et dessinés dans l'Atlas sous les n°s 10, 16, 25, sont de jeunes exemplaires très roulés, peu déterminables, que je rattache avec quelque doute à *C. subturritus.* Mayer considère la présente forme comme caractéristique de l'Aquitanien; elle remonte dans le Burdigalien; elle est notamment fort commune dans le Burdigalien inférieur du Peloua (à Saucats) et du Pontic (à Mérignac), mais

beaucoup plus rare à Léognan (Carrère), dans le Burdigalien moyen.

C'est tout au plus à titre de var. *aturensis* que je puis séparer du type des spécimens de Saint-Etienne-d'Orthe et de Peyrehorade (Peyrère), encore plus allongés, à tours moins carénés, ornés sur le dernier de sillons plus nettement ponctués.

Loc. — Mérignac (Pontic) (pl. I, fig. 28, 44), coll. Peyrot, coll. Neuville, coll. Duvergier : Saucats (Peloua) (pl. I, fig. 35, 36), coll. Benoist autre plésiotype gérontique : Léognan (Carrère); toutes les coll. Canéjan (Haut-Bouscat), Saint-Médard (La Fontaine), coll. Duvergier, coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax (Mainot), coll. Grateloup; Canéjan (pl. I, fig. 8, 17), jeune, à dernier tour entièrement cerclé, coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

Léognan (Menou), Mérignac, Noaillan, coll. Duvergier; Saucats (Lariey), *fide* Mayer; var. *aturensis* (pl. I, fig. 20) Saint-Etienne-d'Orthe, coll. Degrange; Peyrehorade (Peyrère), des fragments, coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

Manciet (Gers), petits exemplaires, roulés et douteux, coll. Duvergier. — **Helvétien** inférieur.

1164. **Conus** *(Conospira)* **subturritus** D'Orbigny, var. **semigranulosa** *nov. var.* Pl. I, f. 39.

R. et D. — Quelques exemplaires présentent des granulations arrondies et assez saillantes sur les cordonnets qui ornent la partie antérieure du dernier tour et déterminent des festons dans la région antérieure du labre; je ne pense pas qu'elles soient dues à une altération imputable au mode de fossilisation; j'attribue à ces échantillons le nom de var. *semigranulosa*.

Dim. : Longueur, 49 mill.; diamètre max., 21,5 mill.

Loc. — Léognan (Carrère), type (pl. I, fig. 39), coll. Neuville; Saucats (Lagus), coll. Duvergier.

1165. **Conus** *(Lithoconus)* **antiquus** Lamarck. Pl. II, fig. 12, 16, 17, 18, 26.

1810. *Conus antiquus* Lk. An. Mus., t. XV, p. 439.
1814. — — Broc. Conch. foss. subap., II, p. 268.
1828. — — Defr. Dict., X, p. 263.
1835. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, VII), p. 102, n° 617.
1835. — *tarbellianus* Grat., *ibid.*, n° 618.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XLIII, fig. 2, 5, 8, pl. XLV, fig. 33.
1845. — *antiquus* Desh. An. S. vert. (éd. 2), XI, p. 153.
1847. — — Mich. Foss. Ital. Sept., p. 342.

1852. *Conus antiquus* D'Orb. Prodr., 26ᵉ ét., n° 985.
1852. — *tarbellianus, ibid.*, n° 175.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 176, n° 581.
1893. *Lithocanus antiquus* Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 23, pl. III, fig. 6, 15.
1896. — — Cossm. Ess. paléoc. comp., III, p. 158.
1896. — *tarbellianus* Cossm., *ibid.*, p. 158.
1897. *Conus tarbellianus* Raul. Stat. Landes, p. 348.
1909. — *Tarbellionensis* Dollf. Ess. ét. aquitanien, p. 58.

Test assez épais. Taille très grande. Forme conique. Spire presque plane formée d'une dizaine de tours croissant très rapidement, les trois premiers, lisses, constituant la protoconque, ayant l'aspect d'un petit bouton mucroné; les suivants, séparés par des sutures linéaires assez profondes, sont relevés vers la suture supérieure de manière à former une rampe légèrement concave ornée de stries d'accroissement curvilignes, serrées, et de quelques filets spiraux, visibles à la loupe; dernier tour formant la presque totalité de la coquille, à galbe subconique, anguleux en arrière, assez brusquement atténué à partir de son milieu, orné de stries d'accroissement arquées et en avant de quelques sillons distants, superficiels, plus profonds, plus serrés sur le cou, qui porte un bourrelet rudimentaire.

Ouverture étroite, très légèrement dilatée en avant, où elle est terminée par un canal très court obliquement tronqué sans échancrure bien nette, munie, en arrière, d'une rainure pariétale presque horizontale et superficielle; labre peu arqué, raccordé à la rampe spirale par une échancrure très peu profonde; bord columellaire rectiligne, subitement déprimé au niveau du bourrelet.

Dim. : Longueur, 71,5 mill.; diamètre max., 38 mill.

R. et D. — Comme beaucoup d'autres espèces de *Cônes* de Lamarck, brièvement décrits dans les *Annales du Muséum*, et non figurés, *C. antiquus* a été très diversement interprété par les auteurs subséquents. M. Sacco a mis fin à la confusion en donnant, dans sa remarquable monographie des *Conidæ* fossiles du Piémont, de bonnes figures d'un topotype et de quelques-unes de ses variétés. Il émet l'opinion, et je la confirme, que le *C. tarbellianus* de Grateloup appartient au véritable *C. antiquus* Lk, tandis que la figure donnée par Grateloup (pl. XLIII, fig. 1) correspondrait à une forme différente que M. Sacco nomme *C. exantiquus*. Ce dernier vocable me paraît destiné à disparaître, car le dessin sur lequel il est basé n'est autre chose, à mon avis, qu'une restauration tout à fait fantai-

siste de très médiocres spécimens de la coll. Grateloup, extrêmement roulés, provenant de Saint-Paul-lès-Dax, que Grateloup attribuait à *C. antiquus,* et qui sont spécifiquement indéterminables. *C. antiquus* est surtout caractérisé par sa spire presque plane à tours légèrement concaves, peu ornés, et par la rapide atténuation de son dernier tour. Il a vécu en Aquitaine du Burdigalien au Tortonien, sans autres modifications appréciables qu'un accroissement de taille; les spécimens sur lesquels ont été basées les var. *planospira* Grat., *elatoconicanaliculata* Sacco (*l. c.*, p. 25) n'existent plus dans la coll. Grateloup et les dessins de cet auteur sont, en général, trop peu fidèles, pour qu'on puisse en admettre l'exactitude sans vérification. Je ne puis donc faire état de ces deux noms de variétés. Les jeunes exemplaires de *C. antiquus* sont très effilés en avant et recouverts, sur la majeure partie du dernier tour, par de fins sillons spiraux assez écartés. C'est sur de jeunes spécimens que Grateloup a créé sa var. *virginalis* de *C. tarbellianus,* pl. XLIII, fig. 8.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (pl. II, fig. 12, 16, 18), coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup, Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Saint-Jean-de-Marsacq, autre plésiotype (pl. II, fig. 26), coll. Degrange-Touzin. — **Tortonien.**

1166. **Conus** *(Lithoconus)* **Ixion** D'Orbigny.

Pl. II, fig. 15, 21-24.

1835. *Conus Aldrovandi* Grat. Cat. foss. Dax (*l. c.* VII), p. 102, n° 616 (*n.* Br.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XLIII, fig. 3 (*n.* Br.).
1852. — *Ixion* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 958.
1873. — *Aldrovandi* Ben. Cat. Saucats, p. 147, n° 574 (*n.* Br.).
1897. — *Ixion* Raul. Stat. Landes, p. 311.
1891. — *Vasseurii* May. Vierteljahrsch. naturf. Ges. Zurich, p. 297.
1891. — — May. Journ. Conch., p. 335, pl. IX, fig. 5.

Test épais. Taille grande. Forme conique; spire peu élevée chez l'adulte, formée — non compris la protoconque — d'environ dix tours, légèrement concaves en leur milieu, séparés par d'étroites sutures, l'antérieure bordée par un léger renflement; ils sont ornés, sur la concavité, de trois à quatre filets spiraux, arrondis, peu saillants, à peu près égaux à leurs intervalles, et de stries d'accroissement curvilignes; dernier tour formant la majeure partie de la coquille, anguleux en arrière, assez brusquement déclive à partir de son milieu, bien atténué

en avant; il porte, sur le cou, quelques cordonnets spiraux serrés, peu saillants, et, au-dessous — chez l'adulte — des traces plus ou moins nettes de filets spiraux, étroits, distants, qui, chez le jeune, couvrent toute la surface du dernier tour; chez quelques spécimens adultes, à la place de ces filets, on distingue des lignes spirales formées par l'alignement de taches étroites de couleur rouge ocre; de distance en distance, les arrêts d'accroissement du labre sont marqués par de fortes stries, faiblement arquées.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, à peine élargie en avant en un très court canal, tronqué sans échancrure; rainure pariétale faible; labre mince, oblique, peu arqué, arrondi en arc de cercle contre le canal, échancré en arrière par un sinus très peu profond qui aboutit presque normalement à la suture; bord columellaire légèrement convexe, fortement tordu en avant, muni d'une étroite callosité contre le canal.

Dim. : longueur, 62 mill.; diamètre max., 40 mill.

R. et D. — D'après M. Sacco, qui a de nouveau figuré le type de Brocchi, *C. Aldrovandi* est une coquille du Plaisancien des Crete Sanesi, unique ou rarissime, qu'il réunit à titre de variété à *Lithoconus Mercati;* elle a été mal interprétée par les auteurs qui l'ont citée. Grateloup a donné, d'un cône en très médiocre état de conservation, qu'il assimilait fautivement à *C. Aldrovandi,* un dessin restauré et inexact : spire trop haute, trop aiguë; dernier tour trop gonflé et trop convexe en arrière, etc. Sur cette figure, D'Orbigny a créé le vocable *Ixion,* que l'on doit adopter, bien qu'il soit assez mal formé, et appliquer au type de la coll. Grateloup plutôt qu'au dessin inexact qui prétend le représenter. Dans les collections locales, on a conservé *Aldrovandi,* bien que notre fossile diffère complètement du véritable *Aldrovandi* du *Plaisantien* par sa spire moins élevée, à tours concaves et non convexes, par le brusque changement de déclivité de son dernier tour, par son bord columellaire moins renflé. Dans la collection Benoist, certains spécimens de cette espèce sont étiquetés : *C. Mercati* Br. *var. compressicauda* Sacco (*l. c.,* p. 21, pl. II, fig. 17) ; chez ce dernier, la contraction de la moitié inférieure du dernier tour est tellement brusque et si prononcée que le spécimen représenté par Sacco me paraît être plutôt une anomalie qu'une véritable variété, anomalie assez fréquente dans le G. *Conus s. l.* (*cf. C. parvicaudatus* Sacco, *l. c.,* p. 28, pl. III, fig. 25, 26, *C. Bredai,* p. 118, pl. XI, fig. 17). Les géologues bordelais appuyaient leur détermination surtout sur la figuration donnée par M. Hörnes d'un *C. Aldrovandi* (*n.* Br.) (*l. c.,* pl. I, fig. 2), devenu depuis, *C. Karreri* Hörnes et Auinger (*Gastr. I et II Mioc. Médit. Stufe,* pl. IV, fig. 2), qui, cependant, diffère de notre coquille de

l'Aquitaine par sa spire plus haute, son dernier tour plus arrondi en arrière, moins brusquement déclive en avant. Je crois que *C. Vasseuri* May. représente un stade népionique de *C. Ixion,* ses premiers tours postembryonaires sont légèrement granuleux sur l'angle et son dernier tour est couvert de fins cordons spiraux distants et parfois granuleux. Je considère comme une monstruosité *angulifera* un jeune spécimen de la coll. Neuville chez lequel il existe en avant, sur le dernier tour, un méplat très accusé *C. Ixion,* fort commun dans les gisements à facies récifal du Peloua à Saucats et de Baour, à Mérignac, diffère de *C. antiquus* Lk. qui l'accompagne, par son galbe plus trapu, par sa spire un peu plus élevée, par ses tours plus nettement striés transversalement, moins concaves, limités, en avant, par un bourrelet plus large, plus arrondi, moins saillant, que chez *antiquus,* ainsi que par son labre moins arqué. Il n'atteint pas d'aussi grandes dimensions.

Loc.— Saucats (Peloua), plésiotype (pl. II, fig. 23, 24), coll. Peyrot, toutes les coll.; même loc., même coll. (pl. II, fig. 22), spécimen montrant des traces de coloration; même loc., même coll. (pl. II, fig. 15), spécimen népionique (= *C. Vasseuri* May.) ; même loc., coll. Neuville (pl. II, fig. 21), monstr. *angulifera;* le type également à Mérignac (Baour), coll. Peyrot, et à Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

1167. **Conus** *(Lithoconus)* **Mercati** Brocchi var. **vasconiensis** *nov. var.* Pl. II, fig. 9, 13, 14.

1814. *Conus Mercati* Broc. Conch. foss. subap., II, p. 287, pl. II, fig. 6.

— — Dollf. et Dautz. Et. prél. Tours (*F. J. N.*, n° 189), p. 102.

Test épais. Taille grande. Forme oblongo-conique; spire peu élevée formée d'une douzaine de tours subanguleux séparés par d'étroites sutures bordées; les premiers tours post-embryonnaires sont étroits, granuleux, presque plans, ornés sur leur méplat de trois cordonnets spiraux étroits; les tours suivants se creusent légèrement, le bourrelet bordant la suture antérieure se renfle, les cordonnets spiraux deviennent plus distants, plus larges, moins saillants; sur tous, les stries d'accroissement, curvilignes, du sinus labral, sont peu marquées; dernier tour mesurant les six septièmes de la hauteur totale, anguleux en arrière, régulièrement déclive et assez atténué en avant; il est orné comme la spire, en arrière de l'angle, il présente sur le reste de sa surface des sillons spiraux superfi-

ciels équidistants et, sur le cou, quelques cordonnets spiraux peu saillants.

Ouverture étroite à bords parallèles, terminée en avant par un très court canal, munie en arrière d'une rainure pariétale assez peu visible quand l'ouverture n'est pas mutilée; labre légèrement arqué, mince, entaillé, contre la suture, par un sinus large et peu profond dont le bord postérieur aboutit presque normalement à la suture; bord columellaire oblique, rectiligne, à peine tordu tout en avant où il est légèrement calleux.

Dim. : Longueur, 70 mill.; diamètre max., 39 mill.

R. et D. — Le type de Brocchi, du pliocène d'Italie (coll. Peyrot), est plus petit que les exemplaires du Sud-Ouest de la France; sa spire n'est pas aussi nettement étagée; ce sont évidemment des différences légères. Les exemplaires de la Touraine (Louans, coll. Peyrot) me paraissent devoir se rapporter à la même variété que ceux de l'Helvétien du Gers quoiqu'ils soient de taille plus grande.

Loc. — Manciet (Gers) type (pl. II, fig. 9, 13, 14), coll. Peyrot. Salles (M[in] Debat), un exemplaire mutilé coll. Duvergier. — **Helvétien.**

1168. **Conus** *(Dendroconus)* **Bathis** D'Orbigny.
Pl. IV, fig. 17, 18.

1835. *Conus betulinoides* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* VII), p. 114, n° 644 (*n.* Lk).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XLV, fig. 20 (*n.* Lk).
1852. — *Bathis* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 17.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 348.

Test épais. Taille grande. Forme oblongo-conique; spire courte formée — non compris la protoconque — d'environ huit tours, plans ou légèrement concaves, séparés par d'étroites sutures vaguement ondulées; la supérieure est bordée par un bourrelet arrondi plus ou moins saillant, le reste de la surface est orné de trois à cinq cordonnets spiraux, étroits, dont les antérieurs sont un peu plus serrés, décussés par de très fines stries d'accroissement curvilignes; dernier tour formant la plus grande partie de la coquille, subanguleux en arrière, puis régulièrement déclive; il est orné comme la spire en arrière de l'angle; en avant, il porte des sillons étroits, mais assez profonds, distants, dont les intervalles présentent — à la loupe

— de nombreuses stries spirales irrégulières; l'ensemble est décussé par des stries d'accroissement peu arquées.

Ouverture étroite, un peu dilatée en avant, où elle forme un court canal tronqué sans échancrure, munie en arrière d'une rainure pariétale, légèrement oblique; labre mince, faiblement arqué, échancré en arrière par un sinus large et peu profond; bord columellaire oblique, tordu près du canal.

Dim. : Longueur, 102 mill.; diamètre max., 57 mill.

R. et D. — C'est avec beaucoup d'hésitation que j'applique à cette belle coquille le nom donné par D'Orbigny à la fig. 20, pl. XLV, de l'Atlas de Grateloup, à laquelle elle ressemble cependant beaucoup; hésitation due d'abord à ce qu'il n'existe actuellement rien dans la collection Grateloup qui puisse être rapporté à ce dessin, qu'il n'est donc pas possible d'en contrôler l'exactitude, toujours assez douteuse quand il s'agit de l'Atlas; ensuite à ce que *C. betulinoides* Grat. provient d'après le « Tableau des fossiles de Dax » du Burdigalien inférieur de Saint-Paul-lès-Dax, tandis que l'Atlas donne comme origine le Tortonien de Saubrigues ! Je ne connais rien de ce niveau qui puisse confirmer l'indication de l'Atlas; il paraît plus probable que s'il a existé dans la collection Grateloup quelque chose d'analogue au dessin cité, c'était un fossile burdigalien. Il y a donc de graves incertitudes sur ce qu'est en réalité *C. Bathis* D'Orb.

L'exemplaire de Mérignac que je prends comme plésiotype de *C. Bathis* est déformé par des réparations du test faites du vivant de l'animal; il est un peu plus grand, un peu moins rétréci en avant, un peu moins ventru en arrière que ne l'indique la figure précitée; ce sont des différences légères que l'on peut attribuer à l'imperfection possible du dessin. Notre coquille se distingue d'ailleurs de *C. betulinoides* Lk. par sa spire plus haute, par ses tours nettement déprimés, plus nettement sillonnés spiralement, par l'ornementation de son dernier tour, qui est plus rétréci en avant, enfin, par son ouverture moins large. Dans la collection Benoist, ce beau spécimen est étiqueté *C. Aldrovandi* Br. (= *C. Ixion* D'Orb.). On a vu précédemment comment j'ai cru devoir interpréter *C. Aldrovandi* Grat. (*n.* Br.), qui est le *C. Ixion* de D'Orbigny. Le fossile de Mérignac s'en distingue par sa taille notablement plus grande, par son galbe différent déterminé par une spire plus haute, des tours plus larges, plus déclives, un dernier tour non brusquement atténué; son ouverture est aussi plus élargie en avant, son bord columellaire, plus fortement tordu, est muni d'un bourrelet nuqual. Ces caractères ont une valeur sectionnelle qui placent *C. Bathis* et *C. Ixion* dans des groupes différents.

Loc. — Mérignac (sans indication de niveau) (pl. IV, fig. 17, 18), plésiotype, coll. Benoist; Mérignac (Baour), coll. Duvergier, coll. Pey-

rot, par unité dans chaque collection. — **Aquitanien** et **Burdigalien** inférieur.

1169. **Conus** *(Dendroconus)* **maculosus** Grateloup.
Pl. IV, fig. 2, 6, 8, 9, 13, 15.

1835. *Conus figulinus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, VII), p. 107, n° 128 (*n.* Lk).
1835. — *maculosus* Grat. *Ibid.* p. 110, n° 635.
1840. — *figulinus* Grat. Atlas, pl. XLIV, fig. 11 (*n.* Lk).
1840. — *maculosus* Grat. Atlas, pl. XLIV, fig. 17; pl. XLV, fig. 4, 5.
1852. — *subfigulinus* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 169.
1852. — *maculosus* D'Orb. *Ibid.* n° 167.
1873. — — Fisch. et Tourn., Invert. Léber., p. 127.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 174, n° 575.
1877. — — Loc. Foss. tert. Corse, p. 164.
1893. — — Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 5.
1893. *Dendroconus maculosus* Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 7.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*). p. 345.
1896. — — Cossm. Ess. pal. comp., III, p. 160.
1897. — *Berghausi* Raul. Stat. Landes, p. 348.

Test épais. Taille moyenne. Forme ficoïde; spire courte presque plane ou à profil extraconique, surtout chez les jeunes exemplaires; elle est formée d'une dizaine de tours croissant rapidement; les premiers, lisses, convexes, constituent la protoconque mucronée, rarement conservée; les suivants, séparés par d'étroites mais profondes sutures, bordées inférieurement par une mince carène, sont déclives et ornés de deux filets spiraux; les derniers tours deviennent convexes, la carène et les sillons spiraux disparaissent à peu près complètement; on ne voit plus que les stries curvilignes d'accroissement; dernier tour formant la presque totalité de la coquille, arrondi en arrière, assez rapidement atténué en avant où il présente un rudiment de bourrelet ou de carène; sur le cou il existe des cordonnets spiraux plus étroits que leurs intervalles, suivis d'un nombre variable de sillons plus distants; très souvent persistent des traces de coloration de couleur ocre, soit sous forme de taches rectangulaires ou de ponctuations alignées spiralement, soit sous forme de lignes étroites.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, à peine élargie en avant, où elle se termine par un court canal tronqué sans

échancrure; rainure pariétale peu marquée; labre mince oblique, peu arqué, sauf contre le canal et en arrière, où il est échancré par un sinus peu profond; bord columellaire légèrement renflé, tordu et un peu calleux tout à fait en avant.

Dim. : Longueur, 31,5 mill.; diamètre max., 21,5 mill.

R. et D. — *Conus figulinus* Grat. (*n.* Lk) est représenté dans la coll. Grateloup par un unique exemplaire de l'Helvétien de Soustons, ne différant en rien de *C. maculosus* dont le type provient d'Orthez, par conséquent du même niveau stratigraphique; c'est donc un nom à rayer du Catalogue des fossiles de l'Aquitaine, ainsi que *subfigulinus,* attribué par D'Orbigny au dessin de l'Atlas représentant la coquille de Soustons. M. Sacco (*l. c.* XIII, p. 7) pense que *C. maculosus* Grat. et *C. Berghausi* Mich. (1847, Mich. *Foss. Ital. Sept.,* p. 342, pl. XIII, fig. 9) sont différents. A l'exemple de plusieurs auteurs, je serais au contraire tenté de les réunir; cette question n'a ici qu'un intérêt relatif, *maculosus* (1835) ayant la priorité sur *Berghausi* (1847). *C. maculosus* apparaît dans le Burdigalien supérieur et se continue jusque dans le Tortonien. C'est dans l'Helvétien qu'il atteint son maximum d'abondance. Il est quelque peu variable, dans son galbe plus ou moins conique, parfois subanguleux en arrière, ainsi que dans la hauteur de la spire et l'ornementation des tours. Je sépare, à titre de variétés, quelques formes extrêmes : *a*) var. *perconica,* coquille à spire très aplatie, à section axiale triangulaire, qui me paraît identique à *D. Berghansi* var. *triangularis* Sacco (*l. c.,* p. 9, pl. I, fig. 14) du Tortonien de Stazzano, vocable qu'il faudra adopter si l'on réunit *D. maculosus* à *B. Berghansi; b*) var. *notabilis,* qui ne diffère de la var. *perconica* que par des tours de spire légèrement concaves et ornés de filets spiraux et par sa taille un peu plus grande. Cette variété se trouve ainsi dans la Touraine (coll. Peyrot). Les exemplaires de cette région ont été rapportés par Hörnes à *C. fuscocingulatus* Bronn.; *c*) var. *salomacensis,* la spire est plus élevée que chez le type, l'ouverture est relativement plus large; des sillons spiraux plus ou moins nettement marqués et assez distants couvrent la moitié antérieure du dernier tour; par son galbe, elle rappelle *D. Berghausi* var. *conicospira* Sacco (*l. c.,* p. 11, pl. I, fig. 20) et par son ornementation *D. Berghausi* var. *semisulcata* Sacco (*l. c.,* p. 11, pl. I, fig. 19).

Loc. — Orthez, topotype (pl. IV, fig. 4, 6, 14), coll. Degrange-Touzin; Salies-de-Béarn, toutes les collections; Sallespisse, commune dans tous ces gisements du Béarn; Sallespisse var. *perconica* (pl. IV, fig. 15), coll. Neuville; Manciet (Gers) var. *notabilis* (pl. IV, fig. 13), coll. Peyrot; Salles (Largileyre), var. *salomacensis* (pl. IV, fig. 8, 9) coll. Peyrot. Le type à Soustons, coll. Grateloup; Saucats (Cazenave), *fide* Benoist. — **Helvétien.**

Cestas, Saucats (Pont-Pourquey) *fide* Benoist. — **Burdigalien.**
Saubrigues, coll. Peyrot. — **Tortonien.**

1170. **Conus** *(Dendroconus)* **betulinoides** Lamarck. mut. **girondicus,** *nov. mut.* Pl. III, fig. 4-6.

1810. *Conus betulinoides* Lk. An. Mus. Hist. Nat., p. 440.
1814. — — Br. Conch. foss. subap., II, p. 286.
1851. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 16, pl. I, fig. 1).
1866. — — P. da Costa. Gastr. terc. Portug., I, p. 6, pl. I, fig. 1; pl. II, fig. 1, 2.
?1878. — *cacellensis* Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 5.
1890. *Dendroconus betulinoides* Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 4, pl. I, fig. 1-8.
1896. *C.* (—) — Cossmann. Ess. paléoc. comp., II, p. 160.

Test épais. Taille très grande à l'état gérontique. Forme oblongo-conique; spire peu élevée, mais aiguë au sommet, à profil concave, formée d'une dizaine de tours étroits à peu près plans et conjoints, séparés par d'étroites sutures, ornés, près de la suture postérieure, de deux à trois filets spiraux fort peu saillants et de stries d'accroissement curvilignes irrégulièrement rapprochées, marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral; dernier tour formant la majeure partie de la coquille, convexe en arrière, où il est orné comme la spire, régulièrement déclive, assez large en avant, où il présente quelques cordonnets spiraux assez écartés; chez les spécimens plus jeunes, on aperçoit, en outre, sur une portion variable du tour, des sillons assez rapprochés.

Ouverture à bords subparallèles, relativement large, surtout en avant, où elle se termine en un canal fort court, tronqué sans échancrure; elle est munie, en avant, d'une rainure pariétale fort peu profonde; labre mince, à peu près rectiligne en son milieu, arqué à ses deux extrémités; bord columellaire légèrement convexe, tordu en avant, où il présente un bourrelet surtout développé chez les spécimens gérontiques.

Dim. : Hauteur, 160 mill.; diamètre max., 82 mill.

R. et D. — Le spécimen gérontique que je choisis comme type de la mutation helvétienne du Sud-Ouest de la France diffère de la forme de *C. betulinoides* — retenue comme typique par

Brocchi et par M. Sacco (*l. c.*, pl. I, fig. 1) — par son ouverture plus ample en avant, par son bourrelet nuqual plus saillant, ainsi que par l'existence de filets spiraux sur la spire; par ces caractères, il se rapproche davantage de la forme du Tortonien du Portugal figurée par P. da Costa, et que M. Sacco considère comme voisine de sa var. *dertomamillata* (*l. c.*, pl. I, fig. 7). Celle-ci a toutefois une spire à profil légèrement convexe. Les exemplaires plus jeunes, assez abondants à Salles (Largileyre) ne diffèrent des exemplaires gérontiques que par leurs dimensions plus faibles et leur spire mucronée. Ce sont peut-être de semblables échantillons que Benoist assimilait dubitativement à *C. cacellensis* Da Costa (p. 13, pl. I, fig. 4-5); ils diffèrent toutefois de l'espèce tortonienne du Portugal par leur galbe plus allongé, par leur spire mucronée, par l'ornementation spirale de leurs tours. Il me semble, d'ailleurs, que les spécimens dessinés par Da Costa sous le n° 5 appartiennent à une espèce différente de ceux représentés fig. 4. Enfin, les spécimens népioniques de *C. girondicus* se relient à *C. maculosus* par l'intermédiaire de la var. *Salomacensis*.

Loc. — Salles (Debat), type (pl. III, fig. 5), coll. Duvergier; Salles Largileyre), spécimen plus jeune (pl. III, fig. 4, 6), coll. Neuville; même loc. et Salles (Minoy), coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1171. **Conus** *(Dendroconus)* aff. **piruloides** Doderlein *(emend.)*. Pl. II, fig. 3, 7, 8.

1862. *Conus pyruloides* Dod. Giac. Mioc. Ital. Centr., p. 25.
1890. — — Sacco. Cat. pal. terz. Piém., n° 5444.
1893. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 13, pl. I, fig. 26-27.

R. et D. — Quelques exemplaires de Salles, triés parmi de nombreux spécimens de *D. maculosus* var. *salomacensis*, me paraissent fort voisins de *D. piruloides* Dod. figuré pour la première fois par M. Sacco. Ils sont plus allongés, plus convexes sur la partie postérieure du dernier tour que la var. *salomacensis;* les jeunes spécimens sont striés sur toute l'étendue du dernier tour; les cordons antérieurs sont assez saillants et granuleux. Le nom donné par Doderlein ayant certainement pour étymologie *pirus* (poire) et non *pur* (feu), j'en ai modifié l'orthographe.

Loc. — Salles (Largileyre) (pl. II, fig. 3, 8), coll. Peyrot; même loc. (pl. II, fig. 7), spécimen plus jeune. — **Helvétien.**

1172. **Conus** *(Dendroconus)* **Falloti** Mayer.
Pl. II, fig. 27, 28.

1891. *Conus Falloti* May. *Vierteljahrschr. natur. Ges. Zurich,* p. 290.
1891. — — May. *Journ. Conch.,* p. 327, pl. IX, fig. 1.

Test épais. Taille moyenne. Coquille en massue courte à spire peu saillante, d'angle apical légèrement obtus, formée de tours à peine concaves, contigus, séparés par des sutures fort étroites, ornés de trois à quatre cordons spiraux peu apparents; dernier tour formant la majeure partie de la coquille, ventru, obtusément caréné en arrière, orné de fins cordonnets spiraux, à peine apparents, qui se transforment en avant en un petit nombre de cordons arrondis plus saillants et plus écartés.

Ouverture à bords subparallèles relativement large en avant, où elle forme un canal très court non échancré, rétrécie graduellement en arrière, portant une rainure pariétale oblique peu marquée; labre presque vertical, mince, raccordé à la suture par un sinus assez profond; bord columellaire convexe, tordu en avant.

Dim. : Longueur, 35 mill.; diamètre max., 21 mill.

R. et D. — Le plésiotype figuré est un peu plus ventru que le type de Mayer, aimablement communiqué par M. le docteur Rollier, mais identique sous tous les rapports. Mayer considère *C. Falloti* comme une espèce intermédiaire : « entre *C. vindobonensis* et *C. fusco-cingulatus,* distincte du premier par sa petite taille, par sa forme plus courte, moins ventrue, moins anguleuse et par sa spire plus proéminente; de l'autre, avant tout, par son ornementation différente, puis, par sa forme, tant soit peu en poire. » On séparera *D. Falloti* de *D. maculosus* grâce à sa forme plus ventrue, moins régulièrement conique, à sa spire plus haute, formée de tours moins larges, moins enveloppants et légèrement creusés, ainsi qu'à son bord columellaire plus convexe.

Loc.— Mérignac (Baour), plésiotype (pl. II, fig.27, 28), coll. Peyrot. Saucats (Lariey), même coll. — **Aquitanien** supérieur.

Saucats (M[in] de l'Eglise), unique, coll. Mus. Zurich. — **Burdigalien.**

1173. **Conus** *(Dendroconus ?)* **Larraldei** Mayer.

1891. *Conus Larraldei* May. *Vierteljahrs. naturf. Ges. Zurich,* p. 296.
1891. — — May. *Journ. Conch.*, p. 330, pl. IX, fig. 6.

Test épais. Taille assez grande. Forme conique; spire aplatie plane, formée de sept à huit tours presque plans et conjoints séparés par une étroite suture superficielle, ornés contre la suture postérieure d'un bourrelet plat, bifide, et au-dessus de trois cordonnets fort peu saillants, à peu près aussi larges que leurs intervalles; dernier tour régulièrement conique obtusément anguleux en arrière, portant des traces irrégulières de cordonnets spiraux étroits presque sans relief et assez distants; ils se rapprochent et deviennent un peu plus saillants sur le cou.



Ouverture assez étroite, à bords parallèles, formant en avant un canal extrêmement court; labre mince et rectiligne; bord columellaire rectiligne, très légèrement tordu en avant.

Dim. : Hauteur, 56 mill.; diamètre max., 31,5 mill.

R. et D. — Mayer compare son espèce à *D. Mojsvari* H. et A., qui est « plus courte, plus cunéiforme; ses tours de spire sont plus anguleux, presque tuberculeux, enfin son dernier tour est non seulement strié en travers, mais encore orné de légers sillons espacés ». *C. Larraldei* dont le type m'a été communiqué par M. le docteur Rollier est plus grand, beaucoup moins parfaitement conique que les Dendroconus décrits ci-dessus, car la spire est moins plate et le diamètre transversal de la partie postérieure est proportionnellement plus petit.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Abbesse) (fig. 1), reproduction de la figuration du *Journ. de Conch.* — Un spéc. coll. Mus. de Zurich.

1174. **Conus** *(Dendroconus)* **pseudotextilis** Grateloup.
Pl. III, fig. 1, 8, 9, 10, 12.

1835. *Conus pseudo-textile* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* VII), p. 105, n° 623.
1835. — *tessellatus* Grat. *Ibid.*, p. 103, n° 619 (*n.* Lk).

1835. *Conus intermedius* Grat. Tabl. foss. Dax, p. 105, n° 625 (*n.* Lk).
1835. — *costellatus* Grat. *Ibid.*, p. 109, n° 633.
1840. — *pseudotextile* Grat. Atlas, pl. XLV, fig. 1.
1840. — *tessellatus* Grat. *Ibid.*, pl. XLIV, fig. 9 (*n.* Lk).
1840. — *intermedius* Grat. *Ibid.*, pl. XLIII, fig. 11 (*tantum*).
1840. — *costellatus* Grat. *Ibid.*, pl. XLIV, fig. 15.
1852. — — D'Orb. Prodr., III, 26e ét., n° 977.
1852. — *subtessellatus* D'Orb. *Ibid.*, n° 974.
1852. — *pseudotextile* D'Orb. *Ibid.*, n° 981.
1852. — *intermedius ?* D'Orb. *Ibid.*, n° 1001 (*n.* Lk).
1891. — *peregrinus* Mayer, *Vierteljahrsch. naturf. Ges. Zurich*, p. 290.
1891. — — May. *Journ. Conch.*, p. 331, pl. IX, fig. 7.
1893. — *exintermedius* Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 106.
1897. — *pseudotextile* Raul. Stat. Landes, p. 311.
1897. — *tessellatus* Raul. *Ibid.*, p. 311.
1897. — *intermedius* Raul. *Ibid.*, p. 311.
1897. — *costellatus* Raul. *Ibid.*, p. 311.

Test relativement peu épais. Taille grande. Forme conique allongée; spire fort peu élevée, formée — non compris la protoconque — de huit tours à peu près plans presque conjoints, séparés par d'étroites sutures incisées, ornés de trois à quatre cordonnets à peu près égaux à leurs intervalles; dernier tour formant la presque totalité de la coquille, arrondi en arrière à la périphérie de la spire, régulièrement déclive, assez étroit en avant; orné sur toute son étendue, chez les jeunes spécimens, de cordonnets spiraux étroits, distants, parfois légèrement granuleux, qui s'effacent plus ou moins complètement avec l'âge, mais dont on peut observer les traces sur les spécimens népioniques non roulés; en avant, sur le cou, les cordonnets plus saillants et plus rapprochés persistent à tout âge; les stries d'accroissement du test sont assez peu marquées.

Ouverture étroite un peu élargie en avant, où elle se termine en un canal très court, obliquement tronqué sans échancrure, munie en arrière d'une rainure pariétale étroite et presque horizontale; labre habituellement mutilé, fort peu arqué; bord columellaire rectiligne, légèrement tordu et un peu calleux en avant.

Dim. : Longueur, 104 mill.; diamètre max., 50 mill.

R. et D. — Grateloup a donné du type très roulé, provenant de Saint-Paul-lès-Dax, un dessin restauré; il a comparé son espèce à *C. textile* L. vivant actuellement dans l'Océan indien, avec lequel

elle n'a qu'une lointaine analogie de galbe. Ainsi que le lecteur pourra s'en convaincre par les phototypies que je donne, des types de *C. tessellatus* Grat. (*n.* Lk), de *C. intermedius* Grat. et de *C. costellatus* Grat., ces diverses coquilles représentent simplement différents stades de développement d'une même espèce; il y a donc lieu de rayer ces noms de la nomenclature ainsi que ceux créés par D'Orbigny et M. Sacco pour certaines de ces mêmes coquilles et d'ailleurs basées uniquement sur les dessins de l'Atlas. Je considère également *C. peregrinus* May., dont l'auteur ne connaissait qu'un unique spécimen de Saucats (M[in] de l'Eglise) comme un jeune *C. pseudo-textile*. *C. pseudo-textile* se distingue aisément des autres *Cônes* de notre Néogène par son galbe allongé et subcylindrique; par ce caractère il s'éloigne de *C. betulinoides* Lk dont le rapprocheraient sa spire surbaissée et l'ornementation de ses tours et aussi de *C. Bathis*. Chez ce dernier, d'ailleurs, le dernier tour porte des sillons et non des cordonnets.

Loc. — Mérignac (Baour) plésiotype (pl. III, fig. 8, 9), coll. Degrange-Touzin; même loc., coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. Peu commun surtout à l'état gérontique. Saint-Paul-lès-Dax, exemplaire jeune (type de *C. tessellatus* Gr.) (pl. III, fig. 1); même loc., même coll. (type de *C. intermedius*) pl. III, fig. 10); même loc., même coll. (type de *C. costellatus* Grat.) (pl. III, fig. 12); Saucats (M[in] de l'Eglise) (*C. peregrinus* May.), coll. Mus. Zurich. — **Burdigalien.**

1175. **Conus** *(Chelyconus ?)* **aquensis** D'Orbigny.
Pl. IV, fig. 4, 7, 16, 19.

1835. *Conus antidiluvianus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, VII), p. 111, n° 638 *pars* (*n.* Brug.).
1840. — — var. A, B, Grat. Atlas, pl. XLIV, fig. 2, 6, pl. XLV, fig. 18 (*n.* Brug.).
1852. — *Aquensis* D'Orb. Prodr. III, 26[e] ét., n° 174.
1884. — *Puschi* du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 282 (*n.* Mich.).
1893. *Chelyconus ? oblongoturbinatus* Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 52.
1897. *Conus Aquensis* Raul. Stat. Landes, p. 348 (*pars*).

Test assez peu épais, au moins chez les jeunes. Taille grande. Coquille allongée, à spire conique élevée formée d'une dizaine de tours, les trois premiers lisses, subcylindriques, forment la protoconque; les suivants sont anguleux et crénelés sur la carène voisine de la suture supérieure; sur les derniers, la carène s'émousse puis disparaît; des filets spiraux étroits, peu

saillants, ornent la surface entière des tours, mais, sur les derniers, ils disparaissent plus ou moins complètement; ils sont croisés par de très fines stries d'accroissement; dernier tour mesurant à peu près les huit dixièmes de la hauteur totale, arrondi en arrière, étroit en avant, orné, près de la suture, de quelques fins sillons; en avant, de cordonnets peu saillants assez larges, parfois bifides, et, sur toute la surface, de stries arquées, plus nettes aux arrêts d'accroissement du labre.

Ouverture longue, étroite, à bords parallèles, munie en arrière d'une rainure pariétale peu profonde, très oblique, terminée en avant par un canal très court, tronqué, sans échancrure; labre mince, faiblement arqué, sauf en arrière, où il se relie à la suture par un sinus peu profond; bord columellaire oblique, rectiligne, faiblement tordu en avant; cal columellaire réduit à une lamelle contre le canal.

Dim. : Longueur, 80 mill.; diamètre max., 28 mill.

R. et D. — Grateloup considérait, à tort, cette belle coquille comme une variété de *C. antediluvianus;* il la désignait simplement par la lettre A (fig. 2) ; les mots *oblongo-turbinata,* qui suivent dans l'explication des planches, sont la caractéristique de la coquille, non un vocable de variété; de sorte qu'il n'y a pas lieu — comme le fait M. Sacco — de supprimer le nom *Aquensis,* donné ultérieurement par D'Orbigny, pour lui substituer *oblongoturbinatus;* quant à la var. B : « *subfusiformi lævigata* » (fig. 6), elle est basée sur un jeune exemplaire de l'espèce; enfin, la var. *E. elongata* (fig. 18), qui a été rapportée par Benoist, du Boucher, Sacco, etc., à *C. Puschi,* sur la foi d'un dessin inexact, elle n'est autre chose — ainsi que j'ai pu le constater par l'examen du type de la coll. Grateloup — qu'un exemplaire de *C. aquensis* à spire un peu plus allongée. *C. aquensis* diffère de *C. antediluvianus* par ses tours moins hauts, non étagés sur toute la hauteur de la spire, par son dernier tour convexe, non anguleux en arrière, moins fortement atténué en avant, où les sillons spiraux sont moins apparents et moins largement étalés; le sinus labral est aussi moins profond, la ligne de raccordement du labre avec la suture est beaucoup plus concave chez *C. antediluvianus.* Par sa spire élevée, étagée, et sa carène crénelée sur une partie des tours, *C. aquensis* se relie à *Conospira,* mais par son galbe, par ses derniers tours convexes et par la forme de son sinus labral, il appartient à *Chelyconus.* Cela montre l'importance toute relative des subdivisions établies par les auteurs dans le *G. Conus.*

Loc. — Saubrigues (pl. IV, fig. 16, 19), topotype, coll. Degrange-Touzin; même loc. (pl. IV, fig. 4), un jeune ex. (var. B. Grateloup), coll. Peyrot; Saint-Jean-de-Marsacq (pl. IV, fig. 7), type de la var. *elongata,* coll. Grateloup. — **Tortonien.**

1176. **Conus** *(Chelyconus)* **clavatus** Lamarck.
Pl. I, fig. 13, et Pl. III, fig. 7, 16, 18.

1810. *Conus clavatus* Lk. An. Mus., XV, p. 440.
1835. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, VII), p. 110, n° 636.
1835. — *zonarius* Grat. *Ibid.*, p. 104, n° 622.
1835. — *clavatus* Duj. Mém. Sol. Tour., p. 305.
? 1835. — *avellana* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, VII), p. 108, n° 629 (*n.* Br., *pars*).
1837. — *clavatus* Duj., Mém. Sol. Tour., p. 305.
1838. — — Grat. Cat. Zool. Gironde, p. 47.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XLIV, fig. 1, et XLV, fig. 3 (*tantum*).
1840. — *zonarius* Grat., *Ibid.*, pl. XLIII, fig. 9.
1845. — *clavatus* Desh. An. s. vert. (éd. 2), XI, p. 153.
1847. — — Sism. Syn. invert. Ped., 44.
1848. — — Bronn. Ind. pal., p. 329.
1851. — — Hörn. Foss. Mollusk. Wien, I, p. 24.
1852. — *subclavatus* D'Orb., Prodr. III, 26e ét., n° 990 (*pars*).
1893. *Chelyconus clavatus* Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 69.
1894. *Conus* — Degr.-Touz. Et. prél. Orth. (*l. c.*), p. 345.

Test assez épais. Taille moyenne. Forme en massue. Spire conique, pas très élevée, d'angle apical voisin de 80° ; elle est formée d'une dizaine de tours séparés par d'étroites sutures, presque conjoints, à peu près plans, très légèrement gonflés cependant contre la suture supérieure, ornés au-dessous de ce gonflement de deux ou trois cordonnets spiraux aplatis et assez peu distincts; les stries d'accroissement, curvilignes, sont serrées et faibles; dernier tour mesurant plus des quatre cinquièmes de la hauteur totale, convexe en arrière, puis régulièrement déclive et peu large en avant; il porte en arrière, contre la suture, deux ou trois filets spiraux à peu près aussi larges que leurs intervalles; sur la partie moyenne, des cordonnets linéaires assez régulièrement écartés et généralement peu marqués; enfin, en avant, quelques cordons plus saillants et plus rapprochés; les stries d'accroissement sont assez peu apparentes.

Ouverture étroite, à bords à peu près parallèles, très légèrement élargie en avant, où elle se termine par un canal très court, tronqué sans échancrure; la rainure pariétale est légèrement oblique; labre assez mince, habituellement mutilé, à

peine arqué, raccordé à la suture par un sinus large et fort peu profond; bord columellaire rectiligne oblique, à peu près dépourvu de torsion antérieure.

Dim. : Longueur, 54 mill.; diamètre max., 27 mill.

R. et D. — Voici encore une espèce de Lamarck assez brièvement décrite et non figurée par son auteur, qui a été diversement interprétée. Grateloup, dans son Atlas, en donne trois dessins pl. XLIV, fig. 1, 4; pl. XLV, fig. 3, assez différents, d'exemplaires provenant les uns du Burdigalien inférieur des environs de Dax, les autres du Tortonien de Saubrigues. Le type a été pris par Lamarck aux « environs de Dax »; il convient donc de faire passer en synonymie : *C. subclavatus* D'Orbigny, appliqué à ces mêmes spécimens des environs de Dax, et d'éliminer la forme de Saubrigues que l'on trouvera cataloguée ci-après sous le vocable : *C. clavatulus* D'Orb. (*Atlas,* pl. XLIV, fig. 4, *tantum*). Restent les figures 1, pl. XLIV, et 3, pl. XLV, la première représentant le type d'après Grateloup, la deuxième une *var. c.* dont M. Sacco a fait depuis la var. *Grateloupiana* (1893, Sacco, I Moll..., XIII, p. 72). Malheureusement aucun exemplaire de la collection actuelle Grateloup ne correspond au dessin que cet auteur a donnée du type; on ne peut donc en vérifier l'exactitude, qu'il y a tout lieu de suspecter, étant donné l'aspect anormal de ce dessin. J'ai dû choisir un plésiotype et je l'ai pris au Peloua (à Saucats), dont les fossiles sont en général peu roulés et dont le niveau stratigraphique est le même que celui de Saint-Paul-lès-Dax. A *C. clavatus* il faut réunir *C. Zonarius* Grat. L'unique spécimen de sa collection, qui est bien celui dont l'auteur a donné, pl. XLIII, fig. 9, une image restaurée et peu exacte, est roulé, son labre est mutilé, son dernier tour ne présente pas, en avant, le fort étranglement figuré sur le dessin et les deux rubans qui ornent cet étranglement sont, en réalité, sur la coquille, deux étroites stries marquant des arrêts d'accroissements de la troncature du canal ! *C. zonarius* n'est autre chose, à mon avis, qu'un médiocre spécimen gérontique de *C. clavatus.* Dans quelques collections locales, *C. clavatus* a été confondu avec *C. Noe* Broc., rare espèce pliocénique plus grande, à galbe plus élancé, plus ovoïde. Je puis d'autant moins faire état de la var. *Grateloupiana* Sacco 1893, uniquement fondée sur un médiocre dessin, dont le modèle original a disparu, qu'elle est probablement identique à *Conus Benoisti* May. 1891, antérieur par conséquent de deux ans. Je considère comme *C. clavatus* népionique un échantillon, assez fruste, de la coll. Neuville dont la spire élevée donne à la coquille un galbe biconique, et je rapporte aussi à *C. clavatus* quelques spécimens de la coll. Grateloup étiquetés *C. avellana,* originaires de Saint-Paul-lès-Dax.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (pl. III, fig. 16, 17), coll. Neuville; même coll., même loc., un autre spécimen à tours un peu

plus étroits (pl. III, fig. 7) et un spécimen népionique (pl. III, fig. 18); Saint-Paul-lès-Dax, *fide* Lamarck; Cestas, un spécimen roulé, coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax (pl. I, fig. 13), *sub nomine C. avellana in* coll. Grat. — **Burdigalien.**

Sallespisse, coll. Peyrot, spécimens roulés; Orthez (Paren), *fide* Degr.-Touz. Manciet, jeunes et roulés, coll. Duvergier. — **Helvétien.**

1177. **Conus** *(Chelyconus)* **Benoisti** Mayer. Pl. II, fig. 1, 2.

1891. *Conus Benoisti* May. *Viertelsjahrschr. naturf. Ges. Zurich,* p. 290.
1891. — — May. *Journ. Conch.,* p. 324, pl. VIII, fig. 7.

Test épais. Taille assez grande. Coquille en forme de massue à spire saillante, d'angle spiral voisin de 90°, formée — non compris la protoconque — de huit tours à peine convexes, très légèrement déprimés vers la suture étroite, mais assez profonde, ornés de quelques cordonnets spiraux, dont les deux plus voisins de la suture inférieure sont un peu plus larges que les autres; dernier tour formant près des neuf dixièmes de la hauteur totale, arrondi en arrière, peu ventru, régulièrement déclive en avant, orné comme la spire, dans la région postérieure et sur le reste de la surface, d'étroits cordonnets spiraux, rapprochés, à peine apparents, mais devenant plus saillants et très légèrement granuleux à partir du tiers antérieur.

Ouverture à bords subparallèles, très légèrement dilatée en avant pour former un canal extrêmement court, tronqué sans échancrure, munie en arrière d'une cicatrice pariétale peu apparente; labre mince, à peu près rectiligne, arqué en arc de cercle en arrière et raccordé à la suture par un sinus peu profond; bord columellaire oblique, rectiligne, légèrement tordu en avant.

Dim. : Hauteur, 50 mill.; diamètre max., 25 mill.

R. et D. — Espèce intermédiaire entre *C. clavatus* et *C. burdigalensis*, repérée ci-après. Elle est plus courte que le premier, son galbe est moins clavelé, sa spire est moins élevée, ses tours plus étroits et moins régulièrement convexes; son dernier tour est plus obtusément anguleux en arrière; elle se distingue de *C. burdigalensis* par son galbe moins allongé, par sa spire plus courte, par ses tours moins larges et non subcarénés. *Conus præcursor* May. (*Journ. Conch.,* 1891, p. 332, pl. X, fig. 2), que je ne connais que par la

figuration ci-dessous citée de l'unique spécimen de la coll. Mayer, provenant du Burdigalien moyen de Saucats (M^in de Lagus), ressemble beaucoup à *C. Benoisti,* il est toutefois plus élancé; ses tours de spire sont plus gonflés en avant; par ces deux caractères, il ferait le passage de *C. Benoisti* à *C. burdigalensis.* Si l'on connaissait un plus grand nombre de spécimens de ces espèces, il est probable qu'on pourrait les réunir sous le même vocable : *C. clavatus,* qui est le plus ancien, *C. Benoisti* et *C. burdigalensis, C. præcursor* formant des variétés. Je fais figurer un plésiotype de *C. Benoisti* mieux conservé que le type de Mayer qu'a bien voulu me communiquer M. le docteur Rollier.

Loc. — Léognan (Carrère), plésiotype (pl. II, fig. 1, 2), coll. Peyrot, deux exemplaires. — Saucats (*Langhien 1 b*), unique, coll. Mus. Zurich. — **Burdigalien.**

1178. **Conus** *(Chelyconus)* **burdigalensis** Mayer.

Pl. III, fig. 11, 13, 15.

? 1835. *Conus strombellus* Grat. Cat. Foss. Dax (*l. c.*), n° 632.
? 1840. — — Grat. Atlas, pl. XLIV, fig. 7.
? 1840. — *antediluvianus* var. *C. pinguis* Grat. Atlas, pl. XLIII, fig. 2 (*tantum*).
1852. — *strombellus* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 972.
1858. — *burdigalensis* May. *Journ. Conch.*, p. 83, pl. III, fig. 2.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 175, n° 580.
1884. — — du Bouch. Atlas, Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 282.

Test assez épais. Taille moyenne. Forme allongée; spire assez haute, conique, formée — non compris la protoconque — de huit tours peu convexes, subanguleux, séparés par d'étroites sutures; ils sont ornés inférieurement de quelques cordonnets spiraux, peu saillants, plus larges que leurs intervalles et sur toute leur surface de stries d'accroissement curvilignes; dernier tour mesurant près des trois quarts de la hauteur totale, peu ventru, régulièrement déclive, subanguleux en arrière, où il est orné de quelques cordonnets spiraux et en avant de cordonnets quelque peu saillants assez écartés.

Ouverture assez étroite à bords non parallèles, très légèrement élargie en avant en un canal obliquement tronqué, non échancré; munie en arrière d'une rainure pariétale peu marquée; labre mince peu arqué, raccordé au dernier tour par un sinus très peu profond; columelle oblique, rectiligne, tordue près de son extrémité antérieure qui est calleuse.

Dim. : Longueur, 65 mill.; diamètre max., 31 mill.

R. et D. — Je n'ai trouvé ni dans la collection Grateloup, ni dans aucune autre, d'exemplaire exactement comparable au dessin représentant *C. antediluvianus* Brug. var. *C. pinguis* Grat., que Mayer assimile à son *C. burdigalensis;* c'est pourquoi je conserve ce dernier vocable et ne lui substitue pas *pinguis* Grat., non préemployé, qui devrait être préféré si l'assimilation était certaine. Il est possible cependant que l'opinion de Mayer soit exacte; le dessin de Grateloup serait alors, et c'est le cas fréquent, peu fidèle. Le type de *C. strombellus* Grat. — que je fais figurer — est une coquille quelque peu roulée de Saint-Paul-lès-Dax, dont cet auteur a donné dans l'Atlas un dessin restauré. Il me paraît être un *C. burdigalensis* non complètement adulte, et, par suite, un peu douteux, ce qui m'empêche encore de substituer *strombellus* à *burdigalensis*. D'après Mayer, *C. burdigalensis* « avoisine *C. ventricosus* qui l'accompagne, mais sa forme élancée et la longueur de sa spire l'en éloignent suffisamment ». Il est, à mon avis, beaucoup plus voisin de *C. clavatus*, dont il n'est sans doute qu'une forte variété à tours anguleux. Il est étonnant que Mayer n'ait pas signalé l'étroite analogie existant entre son *C. præcursor* et *C. burdigalensis*, celui-là, dont un seul exemplaire est connu, constituant, à mon avis, à peine une variété du second.

Loc. — Saucats (La Cassagne), plésiotype (pl. III, fig. 13-15), coll. Benoist; même coll. Saucats (Pont Pourquey), Saucats (Lagus), *fide* Mayer; Saint-Paul-lès-Dax, *fide* Grateloup; Saint-Paul-lès-Dax, type de *C. strombellus* Grat. (pl. III, fig. 11), coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

1179. **Conus** *(Chelyconus)* **Basteroti** Mayer.

Pl. II, fig. 4, 6, 25.

1835. *Conus pelagicus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, VII, n° 627) (*n.* Br.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XLIV, fig. 8, 10 (*n.* Br.).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 973 *(pars)*.
1891. — *Basteroti* May. *Vierteljahrsch. naturf. Ges. Zurich*, p. 290.
1891. — — May. *Journ. Conch.*, p. 323, pl. VIII, fig. 6.
1893. — *expelagicus* Sacco. I Moll. terz. Piem., vol. XIII, p. 57.

Test assez épais. Taille moyenne. Forme ovoïdo-conique; spire conique peu élevée, d'angle spiral voisin de 90°, formée — non compris la protoconque — de sept à huit tours à peu près plans, très légèrement renflés contre la suture antérieure qui est fort étroite, ornés de six cordonnets transverses dont

les trois postérieurs sont un peu plus étroits et un peu plus saillants que les autres; dernier tour formant la majeure partie de la coquille, subanguleux en arrière, régulièrement déclive en avant, orné sur toute sa surface de sillons transverses assez écartés, fort peu profonds, et, en avant, de quelques cordonnets étroits, distants et peu saillants.

Ouverture assez étroite, à bords subparallèles, terminée en avant par un canal fort court; labre mince à peu près rectiligne, arrondi en arc de cercle à ses deux extrémités, raccordé à la suture par un faible sinus; bord columellaire oblique et rectiligne, à peine tordu en avant.

Dim. : Hauteur, 38 mill.; diamètre max., 20 mill.

R. et D. — Les échantillons de la collection Grateloup dénommés *C. pelagicus* Br. diffèrent de la forme pliocénique d'Italie par leur galbe moins allongé, par leur spire plus surbaissée. M. Sacco (1893, *I Moll. terz. Piem.*, parte XIII, p. 57) a appliqué au médiocre dessin qui les représente dans l'Atlas, le nom de *C. expelagicus* Sac., vocable que je ne puis conserver, car antérieurement Mayer (1891, *Journ. Conch.*), avait décrit un *Conus Basteroti* dont le type, gracieusement communiqué par M. le docteur Rollier, est identique aux spécimens de la collection Grateloup. Mayer compare son *C. Basteroti* à *C. clavatus;* il est de taille moindre, son galbe est plus ramassé, sa spire est notablement moins élevée; il est encore plus voisin de *C. Benoisti,* dont il ne se distingue guère que par ses tours de spire un peu plus plans et par les sillons spiraux de son dernier tour, qui sont plus distants et un peu plus profonds; mais ce caractère n'apparaît nettement que sur les exemplaires bien conservés; de sorte qu'il est facile de confondre les exemplaires des deux espèces lorsqu'ils sont roulés.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (pl. II, fig. 4, 6), coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup, autre spécimen plus jeune (pl. XXII, fig. 25); même loc., coll. Neuville. — **Burdigalien.**

Saucats (Lariey), coll. Peyrot, coll. Mayer, au Musée de Zurich; Mérignac (Baour), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1180. **Conus** *(Chelyconus)* **gallicus** Mayer.

Pl. III, fig. 2, 3.

? 1825. *Conus deperditus* Bast. Mém. env. Bord., p. 39.
1835. — — Grat. Coq. foss. Dax (*l. c.*, VII), p. 106, n° 626 (*pars*).
1840. — — Grat. var. B, Atlas, pl. XLIV, fig. 19 (*tantum*) (*n.* Lk).

1852. *Conus Grateloupi* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 168 (*pars*).

1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 175, n° 578.

1884. — — du Bouch. Atlas Grat. révisé (*A. S. Borda*), p. 283 (*pars*).

1891. — *Gallicus* May. Diagn. sp. nov. (*Vierteljahrsch. naturf. Ges. Zurich*), p. 295.

1891. — — May. Descr. foss. tert. sup. (*Journ. Conch.*), p. 328, pl. IX, fig. 2.

1891. — *Vasseuri* May. Diagn. sp. nov. (*l. c.*), p. 297.

1891. — — May. Desc. foss. tert. sup. (*Journ. Conch.*), p. 335, pl. IX, fig. 5.

1897. — *deperditus* Raul., Stat. Landes, p. 311 (*n.* Lk).

1897. — *Gallicus* Raul. *Ibid.*, p. 311.

Test épais. Taille assez grande à l'état adulte. Forme oblongo-conique; spire peu élevée, formée — non compris la protoconque — d'une dizaine de tours contigus, séparés par d'étroites sutures, presque plans, ou très légèrement concaves par suite du léger bombement arrondi — granuleux sur les premiers tours postembryonnaires — qui borde la suture antérieure; entre le bourrelet — parfois strié spiralement — et la suture postérieure courent trois cordonnets spiraux égaux, arrondis, séparés par d'étroits sillons, qui s'écartent ou même s'effacent plus ou moins sur les derniers tours des exemplaires adultes; stries d'accroissement curvilignes; dernier tour mesurant près des neuf dixièmes de la hauteur totale, subanguleux en arrière, très légèrement ventru au milieu, puis assez fortement atténué en avant; il est orné, comme la spire, en arrière de l'angle; en avant — chez le jeune — toute la surface porte des filets spiraux, saillants, écartés, découpés en granules par les stries d'accroissement, plus rapprochés et non granuleux sur le cou; habituellement, ces derniers persistent à peu près seuls chez l'adulte.

Ouverture peu large, à bords presque parallèles, un peu dilatée en avant, où elle forme un canal très court, tronqué sans échancrure, munie, en arrière, d'une rainure pariétale oblique; labre mince, oblique, à peine arqué, échancré en arrière par un sinus peu profond, puis aboutissant presque normalement à la suture; bord columellaire à peine convexe, tordu en avant contre le canal où existe une étroite callosité.

Dim. : Longueur, 53 mill.; diamètre max., 28 mill.

R. et D. — Dans nos collections locales, cette coquille est étiquetée *C. ventricosus* Bronn (1831, *Bronn Ital. tert.*, p. 12, *n.* Gmel 1790

= *Chelyconus bitorosus* Font. *var. exventricosa* Sacco), dont une bonne figuration est donnée par M. Hörnes (*l. c.*, pl. III, fig. 6 *tantum*). Or, le fossile du bassin de Vienne que l'on trouve aussi dans le Tortonien et surtout dans le Pliocène du Piémont, est plus court, plus renflé; sa spire a un profil plus nettement concave, la torsion antérieure de son bord columellaire est plus accentuée. Il y a donc lieu d'en séparer le fossile de l'Aquitaine. Dans la coll. Grateloup, cette espèce du Burdigalien de Mandillot, à Saint-Paul-lès-Dax, est étiquetée *C. deperditus var. b*, la *var. a* étant réservée à une espèce différente du Stampien de Gaas. Ces deux espèces sont d'ailleurs bien distinctes du fossile éocénique dont elles portent le nom. Grateloup a — comme c'est le cas fréquent — donné de *C. deperditus var. b*, de sa collection, une figure inexacte et restaurée; l'original est roulé, il ne présente sur le dernier tour que de vagues traces de filets spiraux complétées sur le dessin, qui montre aussi une spire trop longue et trop pointue (pl. XLIV, fig. 19). D'Orbigny a corrigé *C. deperditus* Grat. (*n.* Lk) en *C. Gratteloupi*, mais, comme il l'applique à la fois aux deux formes de Gaas et de Saint-Paul, qui sont différentes, je ne puis le reprendre pour l'une d'elles, étant donné, surtout, que Mayer, croyant avoir affaire à une espèce nouvelle, a donné du fossile burdigalien une bonne description et une figure assez fidèle — les détails de l'ornementation ne sont pas apparents — sous le vocable *C. gallicus* qu'il convient d'adopter. Quelques pages plus loin, ce même auteur a décrit et figuré un jeune de la même espèce sous le nom de *C. Vasseuri*, qui tombe en synonymie.

Loc. — Saucats (Peloua) (pl. III, fig. 2, 3), coll. Neuville, spécimen adulte, même loc., spécimens de différents âges; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Degrange, coll. Grateloup; Saucats (Pont Pourquey), coll. Neuville. — **Burdigalien.**

Saucats (Bernachon) *fide* Benoist, Saint-Avit, *fide* Mayer, Pessac (Noës), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1181. **Conus** *(Chelyconus)* **mucronatolævis** Sacco, var. **globospira** Sacco. Pl. II, fig. 10, 11.

1893. *Chelyconus mucronatolævis* Sacco, var. *globospira* Sacco. I Moll. terz. Piem., parte XIII, p. 67, pl. VI, fig. 32.
1894. *Conus sp. ?* Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 346.

Test épais. Taille petite. Coquille ovoïdo-conique; spire très gonflée subglobuleuse, mucronée au sommet, formée de sept à huit tours convexes, subétagés, séparés par des sutures incisées; on remarque à leur surface quelques traces de cordonnets spiraux; dernier tour mesurant à lui seul plus des quatre

cinquièmes de la hauteur totale, subanguleux en arrière, fortement atténué en avant; il présente lui aussi quelques indices de cordons spiraux irrégulièrement distribués, dont l'un, un peu plus saillant sur l'angle postérieur; en avant, les cordonnets sont plus marqués et distants; stries d'accroissement légèrement incurvées.

Ouverture étroite, à bords parallèles, portant en arrière une faible rainure pariétale, terminée en avant par un rudiment de canal, tronqué sans échancrure; labre mince, mutilé; bord columellaire très légèrement convexe.

Dim. : Hauteur, 27 mill.; diamètre max., 8 mill.

R. et D. — Degrange-Touzin n'a pas donné de nom spécifique à cette coquille dont il ne possédait qu'un spécimen; il s'est contenté d'indiquer qu'elle appartient au groupe de *C. avellana* Lk. Je l'assimile à la forme de l'Helvétien des collines de Turin, que M. Sacco a décrite et figurée comme variété *globospira* de son *C. mucronatolævis,* dont notre coquille ne diffère que par sa taille un peu moindre. J'ai toutefois quelques doutes sur la légitimité d'attribution, à cette curieuse forme, d'un nom spécifique distinct; il pourrait bien se faire qu'elle représentât seulement une monstruosité de *C. clavatus.*

Loc. — Salies-de-Béarn, plésiotype (pl. II, fig. 10), coll. Peyrot; même loc., même coll. (pl. II, fig. 11, et pl. I, fig. 19), un autre exemplaire avec trace de coloration; même loc., coll. Degrange; Manciet (Gers), un spécimen douteux, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1182. **Conus** *(Chelyconus)* **Puschi** Michelotti.

Pl. IV, fig. 10, 12.

1847. *Conus Puschi* Mich. Foss. mioc. Italie, p. 340, pl. XIV, fig. 6.
1847. — — Sism. Syn. méth. (éd. 2), p. 44.
1852. — — D'Orb. Prodr. 3, 26ᵉ ét., n° 995.
1856. — — Hörnes. Tert. Beck. Wien, III, p. 35, pl. IV, fig. 5, 6.
1873. — — Loc. Faune tert. Corse, p. 70.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 176, n° 585.
1874. — — ? Tourn. Fal. Sos et Gabarret (*A. S. L. B.*, XXIX), p. 137.
1890. — — Sacco. Cat. terz. Piem., nᵒˢ 4397, 5438.
1893. *Chelyconus Puschi* Sacco. I Moll. terz. Piem., parte XIII, p. 59, pl. V, fig. 39, 51.
1894. *Conus Puschi* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 345.
1896. *C. (Chelyconus) Puschi* Cossm. Ess. paléoc. comp., livr. 2, p. 161.

Test épais. Taille très grande. Forme ovoïdo-conique allongée; spire conique assez élevée, formée — non compris la protoconque — d'une dizaine de tours peu larges, légèrement convexes et embrassants, séparés par d'étroites rainures; on y distingue — à la loupe — sur les exemplaires bien conservés, de fins sillons spiraux distants, limitant des cordonnets plats tout à fait superficiels, ainsi que des stries d'accroissement curvilignes très rapprochées; dernier tour mesurant environ les quatre cinquièmes de la hauteur totale, fusoïde, convexe en arrière, très atténuée en avant; sa surface entière est couverte de très fins sillons, plus rapprochés en arrière qu'en avant, partout superficiels, de sorte que les cordonnets spiraux ne forment aucune saillie, même sur le cou.

Ouverture longue, étroite, à bords presque parallèles, à peine élargie en avant, où elle se termine en un canal très court, tronqué sans échancrure; labre mince, rectiligne sur la plus grande partie de son étendue, raccordé en arc de cercle avec la troncature nuquale, entaillé en arrière par un sinus peu profond; bord columellaire rectiligne, tordu et légèrement calleux en avant; rainure pariétale assez large, très oblique.

Dim. : Hauteur, 115 mill.; diamètre max., 41 mill.

R. et D. — *Chelyconus Fuschi,* par son galbe très allongé, est facile à séparer de *C. clavatus.* Il est assez variable, tant dans son galbe plus ou moins fusoïde, que dans la convexité des tours de spire qui s'accentue chez les spécimens gérontiques; M. Sacco a distingué une douzaine de variétés de *C. Puschi* dans l'Helvétien du Piémont; il sépare aussi, à titre de variétés : *postica* et *sulcopostica,* cette dernière pourvue de sillons bien marqués sur le cou, les exemplaires de Steinabrunn figurés par M. Hörnes (*l. c.*). Les coquilles du Tortonien du Portugal assimilées à *C. Puschi* par P. Da Costa (1866, *Gast. depos. terc. Portugal,* p. 25, pl. VIII, fig. 3, 7) sont bien différents de *C. Puschi* à cause de leur spire plus haute, à tours scalariformes, de leur labre beaucoup moins rectiligne; d'après M. Sacco (*l. c.,* p. 38), ils doivent être en grande partie rapportés à *C. elatus* var. *fusulatimspirata* Sacco; ce même auteur considère comme une espèce nouvelle, sous le nom de : *C. expuschilonga* Sacco (*l. c.,* p. 60), le *C. Puschi* de Da Costa figuré pl. IX, fig. 1, 2, qui est, en effet, tout à fait distinct de *C. Puschi.* Beaucoup d'auteurs, notamment Benoist, du Boucher, Hörnes, Sacco, Da Costa, etc., ont rapporté à *C. Puschi* la fig. 18, pl. XLV de l'Atlas de Grateloup (= *C. antediluvianus* Br. var. *elongata* Grat.). L'examen du type m'a montré — ainsi que je l'ai précédemment expliqué — que cette coquille est une var. de *C. aquensis* D'Orb. Dans notre Sud-Ouest, *C. Puschi* n'a été jusqu'ici rencontré que dans l'Helvétien.

Loc. — Salles (M^in Debat), plésiotype (pl. IV, fig. 10, 12), coll. Duvergier; même loc. : Largileyre, M^in du Minoy, toutes les coll. La Peyrie (Gers), un moule spathisé *fide* Tournouër; Orthez (Paren), *fide* Benoist; Saucats (La Sime, Cazenave), *fide* Benoist. — **Helvétien.**

1183. **Conus** *(Chelyconus)* **clavatulus** D'Orbigny.
Pl. I, fig. 13; pl. IV, fig. 1, 3, 5, 20 *(pars)*.

1835. *Conus avellana* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*, VII), p. 108, n° 629 (*n.* Broc.).
1835. — *pyrula* Grat. *Ibid.*, p. 108, n° 630 (*n.* Broc.).
1835. — *clavatus* Grat. *Ibid.*, p. III, n° 636 (*n.* Lk).
1835. — *Noe* Grat. *Ibid.*, p. 111, n° 637 (*n.* Broc).
? 1838. — — Grat. Cat. Zool. Gironde, n° 429 (*n.* Broc).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XLIII, fig. 10 (*tantum*) (*n.* Broc).
1840. — *clavatus* Grat. *Ibid.*, pl. XLIV, fig. 4 (*tantum*) (*n.* Lk).
1840. — *avellana* Grat. *Ibid.*, pl. XLIV, fig. 5 (*n.* Broc).
1840. — *pyrula* Grat. *Ibid.*, pl. XLIV, fig. 12, 13 (*n.* Broc).
1852. — *clavatulus* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 166.
1852. — *Baldus* D'Orb. *Ibid.*, n° 172.
1852. — *avellana* Lk ? D'Orb. *Ibid.*, n° 173.
1852. — *Belus* D'Orb. *Ibid.*, n° 170.
1864. — *Borsoni* May. Faun. Azoren, p. 72 (*pars*).
1893. — *Noe* Cossm. Essais pal. comp. III, p. 160, pl. VIII, fig. 20, 22 (*n.* Br.).
1893. — *ovulonoe* Sacco. I Moll. terz. Piem., XIII, p. 79.
1897. — *Baldus* Raul. Stat. Landes, p. 348.
1897. — *Noe* Raul. Stat. Landes, p. 348.

Test épais. Taille grande à l'état adulte. Forme ovoïdo-conique; spire assez élevée, formée d'une dizaine de tours; les trois premiers lisses constituent la protoconque subcylindrique; les suivants croissant rapidement, séparés par d'étroites sutures, presque plans, sont fortement déclives chez les spécimens gérontiques, moins inclinés chez les jeunes; les premiers tours post-embryonnaires sont parfois subanguleux contre la suture et présentent quelques granulations, mais carène et granulations disparaissent vite et l'ornementation ne comporte plus que de très fines stries d'accroissement curvilignes, croisées par quelques sillons spiraux encore plus ténus, visibles seulement à la loupe; dernier tour mesurant un peu plus des huit dixièmes de la hauteur totale, subanguleux en arrière, marqué dans cette région d'un sillon spiral plus ou moins apparent chez les échantillons adultes, parfois entière-

ment sillonné chez les jeunes, rapidement déclive à partir de l'angle orné, sur le cou, de quelques cordonnets peu saillants, plus larges que leurs intervalles; les arrêts d'accroissement du labre sont indiqués par des stries incurvées.

Ouverture étroite, à bords parallèles, à peine élargie en avant, où elle se termine par un canal très court, tronqué sans échancrure; munie, en arrière, d'une rainure pariétale profonde, oblique; labre généralement mutilé, rectiligne, sauf en arrière où il est fortement entaillé par un sinus large et peu profond; bord columellaire oblique, rectiligne, tordu et calleux en avant contre le canal, ainsi qu'en arrière contre la rainure pariétale.

Dim. : Longueur, 68 mill.; diamètre max., 29 mill.

R. et D. — Ainsi que j'ai pu m'en convaincre par l'examen des types de sa collection, Grateloup a donné des noms différents à des coquilles représentant divers états de développement ontogénique de la même espèce. Il a nommé *clavatus* le stade gérontique, *Noe* le stade adulte, *avellana* et *pyrula* le stade népionique. *Conus clavatus* Grat. (*n.* Lk) diffère du véritable *clavatus* Lk du Burdigalien par sa taille notablement supérieure, par ses tours de spire non sillonnés spiralement, par son dernier tour beaucoup moins anguleux en arrière, par son sinus labral plus profond. *C. Noe* Grat. (*n.* Broc.) diffère de *C. Noe* du Pliocène par son galbe moins fusiforme, par l'angle de sa spire plus ouvert, par ses tours non sillonnés spiralement; les jeunes diffèrent de *C. avellana* Broc. et de *C. pyrula* Broc. par leur galbe et les détails de leur ornementation. D'Orbigny a donc eu raison de changer les dénominations de Grateloup — il conserve toutefois *avellana* avec un point d'interrogation — mais, comme il a fait ces substitutions sur le vu des figures, non après l'examen des coquilles elles-mêmes, il n'a pas remarqué qu'il n'y avait en réalité qu'une seule espèce, à laquelle un seul nom était applicable. En conséquence, j'élimine *Belus* D'Orb. (= *pyrula* Grat.) et *avellana* Grat., qui s'appliquent à de jeunes exemplaires; je conserve *clavatulus* D'Orb. [= *C. clavatus Grat.*, pl. XLIV, fig. 4 (*tantum*)] antérieur de quelques lignes à *C. Baldus* (= *C. Noe* Grat., pl. XLIII, fig. 10), malgré l'erreur typographique qui s'est glissée dans le Prodrome où, sous le n° 990, le nom de : *C. subclavatus* est aussi donné à la fig. 4, pl. XLIV de l'Atlas, contrairement à ce qui est écrit sous le n° 166. Enfin, Mayer assimile, à tort, je crois, *C. avellana* Grat. à son *C. Borsoni,* vocable établi sur des moulages d'un cône du tertiaire de l'île Madère. *C. clavatulus* est abondant à Saubrigues et à Saint-Jean-de-Marsacq; cela explique son polymorphisme aux divers âges de son développement. On le distingue de *C. aquensis,* qui l'accompagne, à son galbe moins allongé, à sa spire plus renflée en arrière.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq (pl. IV, fig. 3, 5) type de *C. clavatus,* coll. Grateloup) ; même loc. (pl. IV, fig. 1) ; spécimen plus jeune (type de *C. Noe,* coll. Grat.) (*n.* Br.) ; même loc. (pl. IV, fig. 20) ; spécimen jeune (type de *C. avellana,* coll. Grat.) ; même loc. (pl. IV, fig. 20) spécimen jeune (type de *C. pyrula,* coll. Grat.) ; Saubrigues; coll. Dumas, coll. Peyrot. — **Tortonien.**

1184. **Conus** *(Chelyconus)* **substromboides** D'Orbigny.
Pl. I, fig. 16, 18.

1835. *Conus stromboides* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* VII), n° 641 (*n.* Lk.).
1836. — *striatulus* Grat. *Ibid.,* n° 643 (*n.* Br.).
1840. — *stromboides* Grat. Atlas, pl. XLIII, fig. 17.
1840. — *striatulus* Grat., *Ibid.,* fig. 8, 11 (*n.* Br.).
1852. — *substriatulus* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 976.
1852. — *substromboides* D'Orb. *Ibid.,* n° 991.
1897. — *Stromboides* Raul. Stat. Landes, p. 311.
1897. — *striatulus* Raul. *Ibid.,* p. 311.

Test assez épais. Taille petite. Forme ovoïdo-conique; spire assez élevée formée — non compris la protoconque — de sept à huit tours légèrement convexes et subembrassants, ornés de quatre filets spiraux peu saillants, dont l'antérieur est un peu plus écarté; dernier tour mesurant à peu près les sept dixièmes de la hauteur totale, convexe et ventru en arrière, assez rapidement atténué en avant; il est couvert, sur toute son étendue, de filets spiraux arrondis, régulièrement distribués et assez rapprochés; sur les plus antérieurs on remarque, quelquefois, des traces de granulations.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, à peine élargie en avant, où elle forme un canal très court, tronqué sans échancrure; munie en arrière d'une rainure pariétale oblique et bien marquée; labre mince, légèrement arqué, très faiblement échancré en arrière par un sinus peu marqué; bord columellaire légèrement renflé en arrière, tordu en avant et non calleux.

Dim. : Hauteur, 14 milll.; diamètre max., 7 mill.

R. et D. — Je ne vois pas de différences appréciables entre les spécimens très roulés de Saint-Paul-lès-Dax, séparés dans la collection Grateloup sous les noms de *C. striatulus* (n. Br.) et ceux de *C. stromboides* (*n.* Lk.) ; je les réunis donc sous ce dernier vocable — amendé par D'Orbigny — qui possède dans le *Catalogue des fossiles de Dax* une antériorité de quelques numéros sur *striatulus.* Notre

fossile de l'Aquitaine se distingue aisément de *C. stromboides* Lk du Lutétien du Bassin de Paris (Villiers, coll. Peyrot) par son galbe plus ramassé, plus ventru, par sa spire plus courte, d'angle spiral plus grand, ainsi que par son ornementation dépourvue des tubercules qui ornent la spire des *Hemiconus;* tout cela constitue des caractères sectionnels importants qui ne permettent pas de rapprocher le fossile de l'Aquitaine de celui du Lutétien, pas plus que de *H. granulifer* Grat. D'autre part, *C. substromboïdes* se distingue de *C. striatulus* Br. (Sacco, *l.c.*, XIII, p. 92, pl. IX, fig. 30-39, coll. Peyrot) par sa taille moindre, par ses tours de spire plus convexes, presque embrassants; par son dernier tour plus ventru, moins atténué en avant.

Loc. — Mérignac (Baour), plésiotype (pl. I, fig. 16, 18), coll. Peyrot, toutes les collect.; Saucats (Peloua); Martillac, coll. Degrange-Touzin; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup, coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien** inférieur.

1185. **Conus** *(Leptoconus)* **Raulini** *nov. sp.*

Pl. II, fig. 19, 20.

Test épais. Taille moyenne. Forme oblongo-turbinée; spire conique, peu élevée, à protoconque subulée, formée de trois tours, rarement conservés; les tours suivants, au nombre de huit à neuf, en gradins, séparés par d'étroites sutures, sont larges et très légèrement concaves en arrière, tandis que la partie antérieure est réduite à un gradin très étroit qui, sur les premiers tours postembryonnaires, présente des traces de crénelures; chez les jeunes exemplaires, la région postérieure du tour présente quelques faibles stries spirales et des stries d'accroissement curvilignes, serrées, qui persistent seules chez les adultes; dernier tour mesurant plus des huit dixièmes de la hauteur totale, anguleux en arrière, atténué en avant, orné comme la spire en arrière de l'angle, présentant au delà quelques cordonnets peu distincts assez distants, montrant parfois des traces de coloration jaune-ocracé, et sur le cou un petit nombre de cordonnets arrondis assez saillants, à peu près aussi larges que leurs intervalles, devenant contigus au voisinage de la troncature du canal.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, très légèrement dilatée en avant pour former le canal tronqué sans échancrure; rainure pariétale étroite, oblique; labre mince, mutilé chez tous mes exemplaires, mais paraissant peu arqué, sauf en arrière, où il se raccorde à la suture par un sinus large et

assez profond; bord columellaire presque rectiligne, tordu et légèrement calleux en avant.

Dim. : Hauteur, 33 mill.; diamètre max., 18 mill.

R. et D. — Cette espèce appartient au groupe de *C. Brocchii;* elle s'en distingue par sa spire beaucoup moins élevée et, par ce caractère, se rapproche davantage de *C. Allioni* Mich., mais elle s'en sépare par la forme moins effilée en avant de son dernier tour; on peut aussi la comparer à *C. virginalis* Br.; toutefois, sa spire n'est pas extraconique; son bord columellaire est plus rectiligne. *C. Raulini* est assez rare dans le Tortonien du Sud-Ouest. On le séparera aisément de *C. Dujardini,* si abondant à ce niveau, et qui appartient à un tout autre groupe de *Conus;* sa spire est, en effet, beaucoup plus surbaissée, beaucoup moins nettement scalariforme; son labre est plus rectiligne; on distinguera *C. Raulini* des jeunes exemplaires de *C. clavatulus* (*C. pyrula* Grat. *n.* Br.) à ses tours de spire non embrassants, subcarénés, et à son dernier tour anguleux en arrière, non convexe, à son sinus labral moins profond.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, type (pl. II, fig. 19, 20), coll. Neuville; unique Saubrigues, coll. Peyrot, coll. Dumas. — **Tortonien.**

1186. **Conus** *(Leptoconus ?)* **saucatsensis** Mayer.

Pl. I, fig. 4, 5.

1835. *Conus avellana* var. B. Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), p. 108, n° 629 (*pars*).
? 1873. — — var. B. Ben. Cat. Saucats, p. 175, n° 579 (*n.* Lk.).
1891. — *saucatsensis* May. Diagn.. spéc. nov. (*Vierteljahrs. natur. Ges. Zurich*), p. 290.
1891. — — May. Coq. tert. sup^r (*Journ. Conch.*), p. 333, pl. X, fig. 3.
1896. *C.* (*Leptoconus*) *saucatsensis* Cossm. *Ess. paleoc. comp.*, livr. II, p. 163.

Test assez épais. Taille moyenne. Forme oblongue-turbinée; spire conique peu élevée, formée — non compris la protoconque — de huit à neuf tours, séparés par d'étroites sutures rainurées, subanguleux en avant, légèrement déprimés en arrière, munis de faibles granulations peu serrées sur l'angle des premiers tours post-embryonnaires et ornés de quelques filets spiraux superficiels plus larges que leurs intervalles; dernier tour mesurant environ les huit dixièmes de la hauteur totale, subanguleux en arrière, légèrement ventru, puis déclive

et assez effilé en avant; indépendamment des cordonnets spiraux postérieurs, on aperçoit — à la loupe — quelques stries spirales superficielles; en avant reparaissent d'assez nombreux cordonnets spiraux arrondis dont la saillie diminue d'avant en arrière, tandis que leur écartement augmente; chez les jeunes spécimens, les cordonnets qui ornent le milieu du tour sont parfois granuleux.

Ouverture à bords parallèles assez large surtout en avant, où elle forme un canal court tronqué sans échancrure, labre mince arqué, raccordé au dernier tour par un sinus large et assez profond. Columelle oblique à peu près rectiligne, tordue en avant.

Dim. : Longueur, 38 mill.; diamètre max., 20 mill.

R. et D. — *C. saucatsensis* a été confondu par les anciens paléontologistes bordelais tantôt avec *C. avellana* Lk, tantôt avec *C. pyrula* Broc. sous l'influence de figurations inexactes de l'Atlas de Grateloup. Il diffère du premier (Collines de Turin, coll. Peyrot) par sa spire plus haute, par son dernier tour moins anguleux en arrière, plus effilé en avant, et du second (Collines de Turin, coll. Peyrot), dont il est cependant plus rapproché, par sa spire plus élevée, ses tours légèrement concaves ornés de quelques granulations qui manquent complètement chez *C. pyrula* Broc. D'ailleurs, les spécimens étiquetés *C. avellana* et *C. pyrula* dans la coll. Grateloup provenant de Saubrigues et qui ne sont pas striés spiralement sur toute leur surface, comme l'indique le dessin, ne sont, à mon avis, que de jeunes exemplaires de *C. clavatulus,* tandis que ceux de Saint-Paul (*C. avellana* var. B, coll. Grat.) doivent être réunis à *C. saucatsensis.*

Mayer compare son espèce à *Conus vindobonensis* Partsch (= *C. ventricosus* Bronn. *in* Hörnes : *Foss. Mollusk. Wien,* pl. III, fig. 7, *tantum* (*fide* Sacco) que l'on trouverait aussi, d'après lui, dans le falun jaune de Saucats et de Cestas, où je ne l'ai pas rencontré. Il s'en distingue « par sa taille plus petite, par sa forme plus ventrue et par sa spire plus acuminée, à profil concave et non convexe ».

Loc. — Saucats (Pont Pourquey), topotype (pl. I, fig. 4, 5), coll. Neuville, toutes les collect.; Saint-Paul-lès-Dax, *subnomine C. avellana* var. B, coll. Grat. — **Burdigalien.**

1187. **Conorbis Raulini** *nov. sp.* Pl. I, fig. 1, 9.

Test assez épais. Taille petite. Forme biconique; spire moyennement élevée conique, d'angle spiral voisin de 42° formée de huit tours; protoconque constituée par deux tours

et demi convexes, lisses, à nucléus arrondi et légèrement dévié; les tours suivants, peu convexes, à peine déprimés contre la suture postérieure — qui est bordée d'un très faible bourrelet — sont ornés de bandeaux aplatis, étroits, séparés par de fines rainures; sur les tours antérieurs, les bandeaux disparaissent plus ou moins complètement en avant; on distingue aussi — à la loupe — de très fines stries d'accroissement curvilignes; dernier tour, mesurant un peu moins de la moitié de la hauteur totale, légèrement déprimé contre la suture, puis convexe, et enfin fortement atténué en avant; sur la dépression courent quelques bandeaux spiraux étroits, surmontés d'une zone à peu près lisse, au-dessus de laquelle tout le reste du tour est couvert de cordons spiraux d'abord larges, plats, rapprochés; un peu plus étroits, plus saillants et plus écartés sur le cou.

Ouverture très étroite, mutilée sur l'unique exemplaire connu; labre fortement arqué, entaillé en arrière par un sinus assez large mais peu profond; bord columellaire presque droit, muni d'un bourrelet rudimentaire, séparé par une faible rainure du cal que montre l'extrémité antérieure du bord columellaire.

Dim. : Hauteur, 22 mill.; diamètre max., 6,5 mill.

R. et D. — Je n'ai pu sacrifier mon unique spécimen pour constater si les cloisons sont réellement résorbées en partie, mais tous les caractères extérieurs de la coquille sont bien ceux de *Conorbis*. Il présente une étroite analogie de galbe et d'ornementation avec *C. emarginata* D'Orb. = *C. marginata* Grat. (*n.* Lk), Grat. *Tabl. Dax*, n° 330, et *Atlas*, pl. XX, fig. 46) du Stampien de Gaas; toutefois sa taille est un peu moindre, la dépression suturale est moins creuse, les cordons spiraux du dernier tour sont plus nombreux, plus rapprochés et beaucoup moins saillants. *C. emarginata* est très vraisemblablement une mutation ancestrale de *C. Raulini*. Le genre *Conorbis* aurait donc survécu jusqu'à l'Aquitanien.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. I, fig. 1, 9 × 3/2), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1188. **Genotia ramosa** (Basterot). Pl. I, fig. 29-34.

1825. *Pleurotoma ramosa* Bast. Mém. env. Bord., p. 63, pl. III fig. 15.
1826. — — Defr. Dict^re^, vol. XLI, p. 394.
1831. — — Jan. Cat., p. 9.
1832. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), p. 326, n° 332.

1837. *Pleurotoma ramosa* Duj. Mém. Sol. Tour., p. 289.
1837. — — Pusch. Polens. paléont., p. 145.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, p. 46.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 20-23.
1842. — — Math. Cat. foss. B.-du-R., p. 247.
1842. — — Desm. Rév. Pleur. (*A. S. L. B.*, t. XII), p. 20.
1847. — — Bell. Monogr. Pleur., p. 22, pl. I, fig. 3, 6, 7.
1847. — — Sism. Syn. Meth., p. 34.
1847. — — Mich. Foss. Ital. Sept., p. 291.
1854. — *insignis* Millet. Paléont. Maine-et-Loire, p. 161 (*fide* Bard.).
1856. — *ramosa* Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 335, pl. XXXVI, fig. 10-14.
1862. — — Da Costa. Gastr. terc. Portug., II, p. 216, pl. XVI, fig. 7, 8.
1868. — — Desm. Foss. Cazeneuve (*A. S. L. B.*), p. 59.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 177, n° 589.
1873. — — Fisch. & Tourn. Invert. Léberon, p. 127, pl. XVII, fig. 17.
1877. — — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 84, pl. III, fig. 2.
1881. *Genota ramosa* Bard. Paléont. M.-et-L., p. 92.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. révisé (*A. S. Borda*), p. 283.
1884. — — Dollf. Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*).
1891. *Pl.* (*genota*) -- R. Hörn. et Auing. Die Gastrop., p. 310.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 346.
1896. *Genotia* — Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 144, fig. 2 (*dans le texte*).
1897. *Pleurotoma ramosa* Raul. Stat. Landes, p. 310, 346.
1912. *Genota ramosa* Fried. Moll. mioc. Poloniæ, p. 211, pl. XIII, fig. 12.

Test assez épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme, spire longue, aiguë, conique, étagée, formée — non compris la protoconque — de huit tours séparés par d'étroites sutures légèrement obliques, carénés vers leur tiers postérieur, un peu concaves en arrière de la carène, à peu près plans en avant; la rampe postérieure, bordée contre la suture par un bandeau plat portant deux filets subnoduleux, est uniquement ornée de fins cordons spiraux; sur la carène, on voit des nodules assez peu saillants d'où partent des côtes axiales obliques, anguleuses, parfois bifurquées, coupées par huit cordons spi-

raux arrondis assez saillants à peu près aussi larges que leurs intervalles et divisés par un étroit sillon médian; chez quelques exemplaires, les cordons spiraux inférieurs sont plus étroits et plus serrés; chez d'autres, ils sont au contraire plus écartés et admettent alors un filet intercalaire; dernier tour mesurant les deux tiers de la hauteur totale, d'abord subcylindrique, puis atténué en un cou plus long à peu près dépourvu de bourrelet; l'ornementation est semblable à celle de la spire; sur le cou, les cordons spiraux sont plus saillants, plus écartés, non bifides.

Ouverture étroitement ovalaire, terminée en avant par un canal assez court, tronqué sans échancrure; labre faiblement arqué, mince, lisse à l'intérieur, échancré, sur la rampe suturale, par un sinus arrondi, assez profond; columelle à peu près rectiligne, oblique; cal columellaire peu épais.

Dim. : Hauteur, 39 mill.; diamètre max., 10,5 mill.

R. et D. — L'extension de *G. ramosa* dans l'espace et dans le temps est considérable. Il a vécu, en Aquitaine, du Burdigalien inférieur au Tortonien; il est représenté, par le type ou des variétés, dans le Néogène de la plus grande partie de l'Europe : bassin de Vienne, Italie, Suisse, Pologne, bassin du Rhône, Touraine, etc.; cela explique sa variabilité. Le type a été pris par Basterot dans le Burdigalien moyen de Léognan; il est de taille moyenne; des spécimens gérontiques peuvent cependant atteindre 70 mill.; son galbe est effilé, sa spire longue, ses côtes axiales comprimées et généralement bifurquées, ses cordons spiraux irréguliers; la disposition de ces cordons est le caractère le moins constant de *G. ramosa;* ses variations sont telles qu'il serait difficile de limiter des variétés basées uniquement sur les divers aspects de cette ornementation, mais le galbe, les côtes axiales fournissant de meilleurs critères pour l'établissement de variétés. Je distinguerai : 1° la var. *evanescens,* chez laquelle les spécimens, malgré leur taille d'adultes, ont conservé des caractères juvéniles : carène aiguë bien que peu saillante, ornementation obsolète, surtout sur le dernier tour; de semblables formes existent dans le bassin de Vienne (M. Hörnes. *Foss. Moll. Wien,* pl. XXXVI, fig. 12, 13); 2° la var. *austro-gallica* May., à galbe plus ramassé, à spire moins pointue, à cordons transverses plus larges, plus aplatis, plus régulièrement distribués, subdivisés par plusieurs sillons extrêmement fins, peu visibles sur les spécimens dont la conservation n'est pas parfaite. Quoi qu'en dise Mayer, on trouve des passages au type, ce qui m'engage à ne pas élever cette variété au rang d'espèce distincte comme l'a fait Mayer. Je crois qu'il faut rapporter à cette variété les spécimens dénommés *G. Stephaninæ* Hörnes et Auinger par Degrange-Touzin. Enfin, on trouve dans le

Tortonien de Saubrigues, mélangés à la var. précédente, des échantillons à galbe un peu allongé, à côtes axiales un peu plus nombreuses, ornés, sur la concavité postérieure des tours, de cordons spiraux plus étroits, plus distants; sur la partie antérieure, ils sont aussi plus arrondis, non striés et assez distants; on pourrait les distinguer sous le nom de var. *tortonica*.

Loc. — Léognan (Carrère), plésiotype (pl. I, fig. 29, 30), coll. Peyrot, toutes les coll.; Saucats (Peloua), spécimen gérontique (pl. I, fig. 31), coll. Benoist; Saucats (Pont-Pourquey, M[in] de Lagus); Léognan (Thibaudeau); Mérignac (Pontic, Piganeau), coll. Duvergier; Canéjean (Haut-Bouscat), coll. Peyrot; Léognan (Thibaudeau), var. *evanescens* (pl. I, fig. 33), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Salles (Debat, Largileyre); Salles (Largileyre), var. *austro-gallica* (pl. I, fig. 34), coll. Duvergier; Orthez (Paren), Soustons, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Saubrigues, var. *tortonica* (pl. I, fig. 32), coll. Grateloup. — **Tortonien.**

1189. **Genotia** *(Pseudotoma)* **intorta** Brocchi.

Pl. I, fig. 23, 27.

1814. *Pleurotoma intorta* Broc. Conc. foss. subap., II, p. 427, pl. VIII, fig. 17.
1842. — — Bell. Monogr. Pleurot., p. 16, pl. I, fig. 13.
1852. — — D'Orb. Prod. III, 26[e] ét., n° 1099.
1877. *Pseudotoma* — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 214, pl. VII, fig. 10.
1894. *Genotia* (*Pseudotoma*) *intorta* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 346.
1896. — — — Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 146, pl. VIII, fig. 11.

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme allongée; spire conique, d'angle spiral égal à 40° environ, composée de neuf tours; protoconque lisse pancispirée à nucléus obtus; les tours postembryonnaires sont convexes, ornés d'étroits filets spiraux et de costules axiales s'étendant d'une suture à l'autre; les suivants se creusent en arrière, d'une rampe spirale concave, les côtes axiales se réduisent à une couronne de nodules bordant presque la suture antérieure; sur les tours moyens, cette couronne de nodules occupe le milieu du tour dont la portion antérieure est à peu près plane et déclive, de telle sorte qu'ils ont un aspect subanguleux; toute leur surface est de plus couverte de filets spiraux étroits, assez distants, finement

granuleux à leur intersection avec les stries curvilignes d'accroissement du test; dernier tour mesurant près des sept dixièmes de la hauteur totale, concave en arrière, convexe mais peu renflé en avant, où il se termine par un rudiment de cou muni d'un faible bourrelet; sur l'angle — dans la région dorsale — les nodules sont obsolètes; les filets spiraux se continuent jusque sur le bourrelet nuqual.

Ouverture ovale, relativement étroite, terminée, en avant, par un canal court, large, échancré; labre mince, lisse intérieurement, médiocrement arqué, avec, sur la rampe suturale, un sinus large, peu profond, dont le bord inférieur est à peine antécurrent vers la suture; columelle très faiblement excavée en arrière, légèrement infléchie à droite, en avant; bord columellaire mince, peu large, recouvrant la fente ombilicale.

Dim. : Longueur, 48 mill.; diamètre max., 19 mill.

R. et D. — L'unique spécimen du Béarn ne me paraît présenter aucune différence avec des exemplaires du *P. intorta* du Plaisancien de Savone (coll. Peyrot, envoi du Professeur Issel). Il est différent de *P. intorta* Grat. Desm. (*n.* Broc.), que l'on trouvera catalogué ci-après. La comparaison des diagnoses et des figures fera ressortir les différences entre les deux espèces.

Loc. — Orthez (Paren) (pl. I, fig. 23, 27), coll. Benoist. — **Helvétien.**

1190. **Genotia** *(Pseudotoma)* **subintorta** D'Orbigny, Pl. I, fig. 14, 15.

1832. *Pleurotoma intorta* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.,* V), p. 323, n° 326 (*n.* Broc.).
1838. — — Grat. Cat. Inv. Gironde, p. 46, n° 406 (*n.* Broc.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. 20, fig. 40 (*n.* Broc.).
1842. — — Desm. Révis. Pleur. (*A. S. L. B.,* XII), p. 126, n° 7 (*pars*).
1852. — *subintorta* D'Orb. Prodr., III, 26e ét., n° 1033.
1884. *Pseudotoma intorta* du Bouch. Cat. Grat. révis. (*A. S. Borda*), p. 283.
1897. *Pleurotoma subintorta* Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test assez épais. Taille grande. Coquille subfusiforme; spire assez longue, conique, aiguë, formée de neuf tours, les deux premiers convexes, lisses, constituent la protoconque à nucléus obtus; l'ornementation commence sur la face ventrale du troi-

sième tour; elle comporte cinq cordonnets spiraux étroits et des costules axiales s'étendant d'une suture à l'autre, granuleuses à leur intersection avec les cordonnets; les tours suivants, séparés par d'étroites sutures, se creusent en avant d'une large rampe spirale concave, filetée par de minces filets spiraux, finement granuleux à leur intersection avec les stries d'accroissement curvilignes du sinus labral; la partie postérieure du tour est plane, presque verticale, ce qui donne naissance à une carène située presque au milieu du tour; elle présente une douzaine d'épines triangulaires, aplaties dans le sens vertical; il en existe de semblables, mais plus petites, sur chacun des six cordons spiraux ornant la portion postérieure du tour; leur superposition simule des côtes axiales anguleuses; les stries d'accroissement découpent les cordons en fines granulations; dernier tour mesurant un peu plus des deux tiers de la hauteur totale, concave en arrière, renflé en avant de la rampe spirale, puis déclive jusqu'à l'origine du cou très court muni d'un bourrelet cylindrique; les cordons spiraux sont épineux sur la carène, les autres sont simplement noduleux; le cou est fileté.

Ouverture peu large présentant une étroite gouttière postérieure, dépourvue de cicatrice pariétale, terminée en avant par un canal, large, court, échancré; labre mince, faiblement arqué, lisse à l'intérieur, échancré, en arrière, par un sinus large, peu profond, un peu antécurrent vers la suture; columelle flexueuse; bord columellaire large et mince en arrière, plus épais, plus étroit en avant, où il recouvre plus ou moins complètement la fente ombilicale.

Dim. : Longueur, 42 mill.; diamètre max., 21 mill.

R. et D. — Le type de *G. intorta* figuré par Brocchi représente sans doute un exemplaire gérontique, car les figurations de la même espèce données ultérieurement par d'autres auteurs, Bellardi en particulier, en diffèrent quelque peu. Nos rares exemplaires du Tortonien de l'Aquitaine se distinguent de ceux du Plaisancien d'Italie (Savone, coll. Peyrot), par leur carène beaucoup plus aiguë, leurs épines moins nombreuses, plus pointues, leurs côtes axiales plus obsolètes. Il y a donc lieu de retenir la correction faite d'instinct par D'Orbigny.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. I, fig. 14, 15), coll. Peyrot; autre exemplaire, mutilé, restauré sur le dessin de l'Atlas, coll. Grateloup. — **Tortonien.**

TABLE DES MATIÈRES

(ACTES 1930)

Pages

EXTRAITS

DES

PROCÈS-VERBAUX

DES

Séances de la Société Linnéenne de Bordeaux

1930

PERSONNEL DE LA SOCIÉTÉ [1]

Au 1er janvier 1930

FONDATEUR DIRECTEUR : J.-F. LATERRADE (MORT LE 31 OCTOBRE 1858), DIRECTEUR PENDANT QUARANTE ANS ET CINQ MOIS, MAINTENU A PERPÉTUITÉ EN TÊTE DE LA LISTE DES MEMBRES, PAR DÉCISION DU 30 NOVEMBRE 1859.

DES MOULINS (CHARLES) (MORT LE 24 DÉCEMBRE 1875), PRÉSIDENT PENDANT TRENTE ANS, MAINTENU A PERPÉTUITÉ EN TÊTE DE LA LISTE DES MEMBRES, PAR DÉCISION DU 6 FÉVRIER 1878.

Composition du Bureau de la Société.

MM.	MM.	
Lamarque (Dr H.), ✱, ⚜ I., *Président*	**Chaine**, ⚜ I., O. ✤.	*Conseillers*
Malvesin-Fabre (G.), ⚜, *Vice-Présᵗ*	**Duvergier**, ✱, ✤.	
Castex (Dr L.), ✱, ✤, *Secrét. général.*	**Feytaud**, ✱, ⚜ I.	
Jeanjean (F.), ⚜ I., *Secrét. du Conseil.*	**Llaguet**, ✱, ⚜ I.	
Schirber (E.) ✤, *Trésorier.*	**Peyrot**, ✱, ⚜ I.	
Lambertie (M.), ⚜, *Archivᵗᵉ Conservʳ.*	**Teycheney**, ⚜.	

COMMISSION DES PUBLICATIONS

MM. **Duvergier**, ✱, ✤.
Tabusteau
Tempère.

COMMISSION DES FINANCES

MM. **Daydie**, ⚜.
Duvergier, ✱, ✤.
Fiton, ⚜ I., O. ✤.

COMMISSION DES COLLECTIONS

MM. **Brascassat**, ⚜.
Castex, ✱, ✤.
Essner.
Jeanjean, ⚜ I.
Lambertie, ⚜.
Manon, ✱.
Tempère.

COMMISSION DES ARCHIVES

MM. **Bouchon**, ⚜.
Feytaud, ✱, ⚜ I.
Jeanjean, ⚜ I.

(1) Fondée le 25 juin 1818, la Société Linnéenne de Bordeaux a été reconnue comme Établissement d'utilité publique, par ordonnance royale du 15 juin 1828. Elle a été autorisée à modifier ses statuts par décret du Président de la République du 25 janvier 1884.

MEMBRES BIENFAITEURS

MM.

† **Bardié** (A.), ✪ I., 11 janvier 1922.
† **Breignet** (Fréd.), ✪ I., 5 mai 1920.
† **Motelay** (L.), ✪ I., ✠, 5 mai 1920.
† **Rozier** (X), ✪, 5 mai 1920.

MEMBRES D'HONNEUR

MM.

Le Préfet de la Gironde.
Le Président du Conseil général de la Gironde.
Le Maire de Bordeaux.

1908 **Dollfus** (G.-F.), ✱, 45, rue de Chabrol, Paris (X^e^)........ Géologie.
1922 **Joubin,** C. ✱, ✠, membre de l'Institut, professeur au Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris (V^e^)........ Zoologie.
1921 **Lacroix** (Alfred), C. ✱, ✠, membre de l'Institut, Professeur de Minéralogie au Muséum, 23, rue Humboldt, Paris (XIVe)........ Minéralogie.

MEMBRES HONORAIRES

MM.

1918 **Coutures,** rue de Mexico, 56, Caudéran........ Entom. (Col.).
1871 **Dubalen,** ✱, ✪, ✠, fondateur du Muséum, Mont-de-Marsan (Landes)........ Géologie.
1886 **Eyquem** (Gaston), 40, chemin Lepic, Le Bouscat........ Botanique.
1927 **Gadeau de Kerville** (Henri), ✱, ✪ I., ✠, ✠, 7, rue du Passage-Dupont, Rouen........ Biologie.
1879 **Grangeneuve** (Maurice), 34, place Gambetta........ Minéralogie.
1873 ★ **Lataste** (Fernand), à Cadillac-sur-Garonne (Gironde)........ Zoologie.
1882 **Lustrac** (de), avocat à Médéa (Alger)........ Botanique.
1914 **Neuville** (Marcel), 19, rue Tastet........ Géologie.
1893 **Neyraut,** ✪, ✠, 236, rue Sainte-Catherine........ Botanique.

MEMBRES TITULAIRES

et Membres à vie (★)

MM.

1929 **Alleizette** (Ch. d'), ✱, ✪, 95, route de Saint-Médard, Caudéran........ Botanique.
1929 **Apollinaire-Marie** (F.), ✱, ✪, Professeur de Zoologie à la Faculté des Sciences, à Bogota........ Sciences nat.
1909 **Arné** (Paul), ✱, villa Haliotis, Guéthary (Basses-Pyrénées)........ Zoologie.
1924 **Balaresque** (Colonel Robert), O. ✱, 33, avenue du Jeu-de-Paume, à Caudéran........ Histoire natur.

1921	**Ballan de Ballensée** (Jules), ♧, à Rions (Gironde)	Botanique.
1914	**Baraton** (Commandant Louis), O. ✻, N. I., 24, rue d'Arcachon	Botanique.
1929	**Bardié** (Joseph), ♧, 34, cours du Maréchal-Petain	Botanique.
1900	**Barrère** (Dr P.), 2, rue Parrot, Paris (XIIe)	Botanique.
1906	**Baudrimont** (Dr Albert), ✻, ❦ I., 40, rue des Remparts	Biologie.
1925	**Beauseigneur**, pharmacien à Saint-Sever	Mycologie.
1898	**Beille** (Dr), ✻, ❦ I., ♧, 28, rue Théodore-Ducos	Botanique.
1925	**Bermond** (Jean), 62, cours de l'Intendance	Paléontologie.
1921	**Bernier** (Abbé Henri), curé de Marsas par Cavignac (Gironde)	Lépidoptérol.
1920	**Bertrand** (Henri), Dr ès sciences, 23, avenue Galliéni, Libourne	Entomologie.
1911	**Bouchon**, ♧, préparateur à l'herbier municipal, 46, rue La Harpe, Le Bouscat	Botanique.
1924	**Boudreau** (Dr Louis), 77, rue du Commandant-Arnould	Minéralogie.
1924	**Bounhiol** (Dr Jean), Faculté des Sciences, cours de la Marne	Zoologie.
1910	**Boutan** (L.), ✻, ❦ I., à Tighzivt-sur-Mer, département d'Alger	Zoologie.
1894	**Brascassat** (Marcel), ❦, 36, rue Marceau, Le Bouscat	Entom. Ornit.
1910	★ **Castex** (Dr Louis), ✻, ✠, 8, rue Vital-Carles	Paléontologie.
1927	**Cazaux** (Ch.), Chau Grangeneuve par Blasimon (Gironde)	Botanique.
1927	**Cazenave** (Dr Edgar), ✠ (M. E.), 16, rue Mandron	Ichtyologie.
1913	**Chaine** (Joseph), ❦ I., O. ♧, 247, cours de l'Argonne	Zoologie.
1920	**Charrier**, Directeur de la Station scientifique du Collège Régnault, à Tanger	Sciences natur.
1929	**Chaume**, quai de Bacalan, 86	Botanique.
1919	★ **Claverie** (Aurélien), château La Peyruche, à Langoiran	Histoire natur.
1920	**Cordier** (René), 40, cours Pasteur	Entomologie.
1924	**Cruchet** (Dr), 3, rue du Président-Carnot, Libourne	Biologie.
1927	**Cumia** (Noël), 15, avenue des Charentes, Limoges	Sciences natur.
1928	**Daguin** (F.), ❦ I., Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences	Géologie.
1902	**Dautzenberg** (Philippe), 209, rue de l'Université, Paris	Géologie.
1924	**David** (Pierre), 44, rue de la Devise	Préhistoire.
1923	**David-Chaussé** (Dr René), 19, rue d'Alzon	Sciences natur.
1891	**Daydie** (Ch.), ♧, 8, rue des Remparts	Coléopt., Conch.
1922	★ **Delafield** (Maturin-L.), 29, avenue Davel, Lausanne (Suisse)	Botanique.
1923	**Denizot** (Georges), Faculté des Sciences, Marseille	Géologie.
1899	**Devaux**, ❦ I., 44, rue Millière	Botanique.
1925	**Dilhan**, professeur au Lycée	Histoire natur.
1900	**Directeur** de l'Ecole Saint-Genès	Zoologie.
1922	**Drouillard** (Eug.), 3, place de la Victoire	Histoire natur.
1924	**Dublange** (A.), pharmacien, 77, rue Victor-Hugo, à Ste-Foy-la-Grande	Géol. Préhist.
1921	**Dubordieu** (Abbé), curé de Mazères (Gironde)	Bot. Lépidopt.
1923	**Dubreuilh** (Dr W.), ✻, ❦ I., 27, rue Ferrère	Histoire natur.
1918	**Dubreuilh** (A.), Villa Paul-André, Andernos	Botanique.
1925	**Dubreuilh** (Roger), 5, rue Paulin	Botanique.
1923	**Ducoux** (E.), ✻, 42, avenue du Jeu-de-Paume, Caudéran	Botanique.
1924	**Dufaure** (A.), pharmacien, 130, boulevard Antoine-Gautier	Botanique.
1928	**Duffour** (Ch.), ✻, ❦ I., ♧, Directeur du Monde des Plantes et Exsicc. Soc. Française et Cénomane, 16, rue Jeanne-d'Arc, Agen	Botanique.

1927 **Duron** (André), Médecin-lieutenant des troupes coloniales. École d'application, Marseille........................ Sciences natur.

1920 **Dutertre** (A.-P.), assistant de Géologie et Minéralogie, Faculté des Sciences de l'Université de Lille........................ Géologie.

1922 **Dutertre** (Dr E.), 12, rue Coquelin, à Boulogne-sur-Mer........................ Géologie.

1899 **Duvergier** (J.), ✻, ✿, Grand Orme, voie romaine, Gradignan........................ Paléontologie.

1923 **Ecole normale d'Instituteurs,** Saint-André-de-Cubzac........................ Histoire natur.

1727 **École de Santé Navale** (Bibliothèque), cours de la Marne.

1920 **Essner** (Jules), 11, rue Ferrère........................ Chimie, Expert

1928 **Fabre** (Aurélien), Inspecteur de l'Enseignement, 178, rue Berruer, Saint-Augustin........................ Géol., Bot., Zool.

1920 **Féry d'Esclands** (comte), château de Paillet (Gironde)........................ Agriculture.

1910 **Feytaud** (Dr), ✻, ❦ I., maître de conférences de zoologie agricole à la Faculté des Sciences, 149, cours de la Marne........................ Zoologie.

1914 **Fiton,** ❦ I., O. ✿, directeur de l'Ecole primaire supérieure de Talence. Botanique.

1923 **Fraysse** (Jean), instituteur, école de Tenet, à Mérignac........................ Géologie.

1921 **Frémont** (F.-A.), ❦ I., 45, rue Lechapelier........................ Lépidoptères.

1925 **Génevois** (Louis), Maître de conférences de Chimie physiologique à la Faculté des Sciences........................ Botanique.

1925 **Gervais d'Aldin** (André), 55, rue de Caudéran........................ Lépid. Col.

1928 **Glangeaud** (Louis), Préparateur de Géologie à la Faculté des Sciences.. Géologie.

1923 **Giraud** (E.), 39, rue Achard........................ Entom. (Col.).

1903 **Gruvel,** O. ✻, ❦ I., ✿, 66, rue Claude-Bernard, Paris (Ve)........................ Zoologie.

1929 **Guiard** (Dr E.), à Villegouge (Gironde)........................ Préhistoire.

1929 **Guichard** (Émile), ❦, 238, avenue Thiers........................ Préhistoire.

1925 **Guyot** (René), ❦ I., 24, rue Castillon........................ Mycologie.

1924 **Hawkins** (H.-L.), F. Sc. F. G. S. University collège, Reading, England. Géologie.

1918 **Henriot** (Philippe), château de Picon, Eynesse (Gironde)........................ Botan., Lépid.

1924 ★ **Howarth** (W.-E.), F. G. S. National Museum of Wales, à Cardiff.. Géologie.

1923 **Jeanjean** (Félix), ❦ I., 33, rue de Palay........................ Botanique.

1927 ★ **Jeanneney** (Dr Georges), ❦, ✿, 22, rue Castéja........................ Biologie.

1922 **Jonghe d'Ardoye** (Vte de), 138, quai des Chartrons........................ Histoire natur.

1927 **Labrousse** (Maurice), ❦, 164, rue Sainte-Catherine........................ Mycologie.

1929 **Lacorre** (F.), 22, avenue Jean-Jaurès, Cenon........................ Préhistoire.

1929 **Lacorre** (Mme M.-Th.), 22, avenue Jean-Jaurès, Cenon........................ Préhistoire.

1909 **Lacouture** (Léopold), 19, rue Judaïque........................ Botanique.

1917 **Lafabrie-Raymond** (J.-A.), 31, avenue de Mirande, Caudéran........................ Conchyliologie.

1902 **Lamarque** (Dr Henri), ✻, ❦ I., 131, rue de Pessac........................ Botanique.

1896 ★ **Lambertie** (Maurice), ❦, 37, rue des Faures........................ Entom. (Hém.).

1921 **Laporte** (Xavier), ❦, place des Palmiers, Arcachon........................ Mycologie.

1921 **Larousse** (Hubert), 93, cours Balguerie-Stuttenberg........................ Mycologie.

1878 **Lawton** (Edouard), 94, quai des Chartrons........................ Ornithologie.

1922 **Lemoine** (Paul), ✻, professeur au Muséum, 61, rue Buffon, Paris (Ve). Géologie.

1924 **Leuret** (Dr), ❦ I., 17, rue Fondaudège........................ Biologie.

1901 **Llaguet** (Dr B.), ✻, ❦ I., villa Linné, 11, avenue de la Chapelle, Arcachon, et 29, rue Tanesse........................ Biologie.

1928 **Loyer** (Max), 4, rue de l'Observance........................ Géologie.

1929 **Loze** (Marcel), 11, rue du Parlement-Sainte-Catherine .... Préhistoire.
1929 **Lugeol** (Jean), 8, rue Dufau .... Hist. Nat.
1920 **Lunet de Lajonquière** (Yves), Château de la Tenaille, par Saint-Genis-de-Saintonge (Charente-Inférieure) .... Lépidoptérol.
1920 **Magimel** (Louis), docteur ès sciences, Dispensaire de Périgueux ...... Biologie.
1912 **Malvesin-Fabre** (Georges), ✿, 6, rue Adrien-Bayssellance .... Bot., Myc., Préh.
1910 **Manon** (Dr), ✵, méd.-major de 1re cl. en retr., 12, r. Adrien-Bayssellance. Entomologie.
1920 **Marly** (Pierre), ✿, 11, rue Adrien-Bayssellance .... Agriculture.
1922 **Marquassuzaâ** (Robert), 27, rue François-de-Sourdis .... Paléontologie.
1923 **Marre** (Mlle Ch.), ✿, profes. au Lycée de Jeunes Filles, 90, r. Mondenard. Botanique.
1897 **Maxwell** (J.), O. ✵, ✿ I., Procureur général en retraite près la Cour d'appel de Bordeaux, 37, rue Thiac .... Botanique.
1922 **Meilhan** (Jean), 23, rue Raymond-Lartigue .... Lépidoptères.
1925 **Mellerio** (André), 12, rue Madame, Marly-le-Roi .... Ethnologie.
1927 **Mengaud** (Louis), ✵, ✿ I., ✿, profr de Géologie à la Faculté des Sciences, Toulouse .... Géologie.
1924 **Moreau** (Louis), instituteur, à Béguey, par Cadillac .... Paléontologie.
1923 **Mougneau** (Dr Roger), ✿, 17, cours de Verdun .... Histologie.
1900 **Muratet** (Dr Léon), ✵, ✿ I., 1, place de la Victoire .... Biologie.
1921 **Muséum d'Histoire Naturelle**, Jardin Public .... Histoire natur.
1913 **Pain** (Dr Denis), 89, cours de l'Yser .... Biologie.
1929 **Pales**, médecin-lieutenant des troupes coloniales, 12, traverse Sainte-Hélène, Marseille-Endoume .... Préhistoire.
1898 **Peyrot**, ✵, ✿ I., 31, rue Wustenberg .... Paléontologie.
1920 **Pionneau** (Paul), 5, rue Antoine-Dupuch, Bordeaux-Saint-Augustin.... Entomologie.
1914 **Pique** (Abbé), curé de Cartelègue (Gironde .... Botanique.
1919 **Plomb** (Georges), ✿, 18, rue Edison, Talence .... Botanique.
1921 **Puységur** (Karl de), 3, impasse de l'Église, Marseille-Endoume........ Lépid. Erpét.
1903 **Queyron** (Ph.), ✿, ✿, médecin-vétérinaire, 29, rue des Écoles, La Réole Botanique.
1929 **Régnier** (Maurice), Château Lestage, à Listrac .... Géologie.
1887 **Reyt** (Pierre), Bouliac (Gironde) .... Géologie.
1922 **Roman** (Frédéric), 1, quai Saint-Clair, Lyon .... Géologie.
1928 **Roton** (Vte G. de), ✠, château Rayne-Vigneau, à Bommes-Sauternes.... Minéralogie.
1928 **Sabelle** (F.), 37, cours du Maréchal-Petain .... Zoologie.
1896 **Sabrazès** (Dr), ✵, ✿ I., 50, rue Ferrère .... Biologie.
1930 **Sadran** (Mme), 2, allées Damour .... Botanique.
1908 ★ **Schlesch** (Hans), Gustav Adolfsgado, à Copenhague .... Conchyliologie.
1922 **Schirber** (Emile), ✿, 4, quai de Brienne .... Lépidoptères.
1912 **Sigalas** (Dr Raymond), ✵, ✿, 99, rue de Saint-Genès .... Zoologie.
1921 **Sorin** (abbé), curé de Saint-Côme .... Lépidoptères.
1924 **Tabusteau** (abbé Henri), curé de Sainte-Eulalie du Carbon-Blanc ..... Bot. Lépidopt.
1919 **Tempère** (Gaston), 45, rue d'Ornano .... Botan. Entom.
1921 **Teycheney**, ✿, (Louis), à Sadirac (Gironde) .... Botanique.
1929 **Trial** (Pierre), ✿, 14, rue Duplessis .... Préhistoire.
1928 **Umbricht** (Armand), 12, rue de Laroche, Saintes .... Botanique.
1923 **Université de Bordeaux** (Bibliothèque), 20, cours Pasteur.
1927 **Verguin** (Jacques), 9, rue Saint-Mathieu, Lyon .... Entom. Botan.

MEMBRES CORRESPONDANTS

Les membres dont les noms sont marqués d'un ★ sont cotisants et reçoivent les publications.

MM.

1920 **Belloc** (Gérard), 30, allées du Mail, La Rochelle .... Biologie.
1900 ★ **Bouygues**, ✲, I., O. ✲, Institut botanique de l'Université, à Caen. Botanique.
1911 ★ **Claverie** (Armand), ✲, ✲, inspect. des Eaux et Forêts, 7, rue de la Cathédrale, à Bayonne .... Botanique.
1920 ★ **Dieuzeide** (D^r), Faculté des Sciences, Alger .... Zoologie.
1900 ★ **Gendre** (Dr Ernest), Inspecteur de l'Assistance publique, 2, rue de Pont-l'Abbé, Quimper .... Zoologie.
1904 **Horwath** (Geza de), ✲, I., O. ✲, directeur de la section zoologique du Musée national hongrois, Budapest (Hongrie) .... Hémiptères.
1906 **Janet** (Charles), ✲, ✲, 71, rue de Paris, à Voisinlieu, par Allonne (Oise) .. Entomologie.
1911 ★ **Lambert** (Jules), ✲, Président honoraire du Tribunal civil, 30, rue des Boulangers, à Paris (V^e) .... Géologie.
1889 **Lamic**, 2, rue Sainte-Germaine, Toulouse.
1928 **Le Gendre** (Ch.), ✲ I., président de la Société botanique et scientifique du Limousin, 19, cours Pasteur .... Botanique.
1922 **Longueteau**, Paris .... Hist. Natur.
1923 ★ **Loustalot-Forest** (Ed.), ✲, 1, rue Palassou, Oloron (Basses-Pyr.). Botanique.
1921 ★ **Lummau**, O. ✲, Conservateur adjoint du Musée de Mont-de-Marsan. Hist. naturelle.
1927 ★ **Noël** (Arm.), forestier de la Côte-d'Ivoire, 4, rue Dufour-Dubergier .. Sciences natur.
1892 ★ **Ramond-Gontaud** (Georges), ✲ I., sous-directeur honoraire au Muséum national d'histoire naturelle (Géologie), 18, rue Louis-Philippe, Neuilly-sur-Seine .... Géologie.
1884 **Regelsperger** (G.), 85, rue de La Boëtie, Paris .... Géologie.
1922 ★ **Ségovia** (Louis de), ingénieur à Saint-Séverin (Charente) .... Potamographie.
1913 **Southoff** (Georges de), 13, via Santo-Spirito, Florence (Italie) .... Erpétologie.
1924 **Valette** (Dom Aurélien), Abbaye de la Pierre-qui-Vire, à Saint-Léger-Vauban (Yonne) .... Paléontologie.
1900 **Verguin** (Louis), C. ✲, général d'artillerie en retraite, Clos Rosirence, Cap Brun, Toulon .... Botanique.

MEMBRES AUDITEURS

MM.

1924 **Angibeau** (Maurice), interne à l'Hopital Saint-André .... Parasitologie.
1925 **Bermond** (Mlle Bern.), 62, cours de l'Intendance .... Paléontologie.
1924 **Bertrand** (Henri), 4, rue Magenta .... Botanique.
1919 **Bertrand** (Henri), 2, rue Julie .... Hist. naturelle.
1914 **Biget** (Jean-Albert), ✲, 20, rue Domrémy, Bordeaux-Saint-Augustin .... Botanique.
1922 **Boyer** (J.), 196, rue de Pessac .... Histoire natur.
1920 **Brion** (Charles), 26, rue Auguste-Mérillon .... Coléoptères.
1928 **Bustarret** (Georges), 47, rue Ferbos .... Coléoptères.
1927 **Celles** (Dr René), 45, cours Georges-Clémenceau .... Biologie.

1922 **Chaine** (Mlle Jane), 247, cours de l'Argonne — Zool. Géol.
1913 **Courtel** (Emile), 142, cours Maréchal-Galliéni, Talence — Botanique.
1923 **Couteau,** 11, rue de la Verrerie — Lépidoptérol.
1922 **Couturier** (André), 50, cours Pasteur — Botan., Biol.
1923 **Couturier** (G.), 50, cours Pasteur — Histoire natur.
1928 **Crapuchet,** ✿, ✠, jardinier chef des plantations de la Ville de Bordeaux, 190, chemin d'Eysines, Caudéran — Botanique.
1923 **Dupuy** (Pierre), Arcachon — Biologie.
1921 **Dussart** (Mme G.), aux Eyquems, Mérignac — Apiculture.
1924 **Fiton** (Mme H.), ✵ I., École primaire supérieure de Talence — Botanique.
1928 **Girou** (Mlle M.), 69, cours Gambetta, Talence — Sciences natur.
1927 **Houssin** (Mlle Jeanne), 20, rue Laroche — Sciences natur.
1924 **Jallu** (Jean), 5, rue de Lamourous — Botanique.
1923 **Jouany** (Mme), chemin de Miremont, Caudéran — Zoologie.
1928 **Koster** (A.-W.-A.), Ingénieur, 21, rue Borie — Mycologie.
1929 **Lermigeau** (Mlle L.), 33, chemin de Doumergue, Caudéran — Sciences natur.
1927 **Malrieu** (Léon), Villa des Coccinelles, allées des Pêcheries, Arcachon — Lépidoptérol.
1922 **Malvesin-Fabre** (Mme), 6, rue Adrien-Bayssellance — Histoire natur.
1929 **Marty** (Mlle Laure), 4, rue Saint-Maur — Botanique.
1927 **Maupetit** (Joseph), 38, rue Dauphine — Sciences natur.
1921 **Merlet** (Mlle A.-M.), 19, rue des Treuils — Hist. naturelle.
1922 **Nicolaï** (Alex.), ✻, ✵ I., ✻, avocat, 8, place Saint-Christoly — Histoire natur.
1923 **Pascal** (Mlle Marg.), 22, rue de Caudéran — Botanique.
1923 **Patot** (Ch.-H.), 14, rue Barreyre — Apiculture.
1925 **Péragallo** (Jean), 13, rue Leyteire — Coléoptères.
1927 **Reysz** (Mlle Math.), 136, cours de l'Yser — Botanique.
1927 **Rusterholz** (Henri), Vice-Consul de Suisse, 12bis, rue Ferrère — Mycologie.
1921 **Santus** (Ernest), aux Eyquems, Mérignac — Hist. naturelle.
1925 **Servan** (Joseph), 4, rue Ducau — Agriculture.
1925 **Simon** (Mlle Jacq.), 248, rue Malbec — Sciences natur.
1925 **Tarel** (Raphaël), 40, rue Calvé, l'été à l'Herbe par Arcachon — Col. (Cicind.).

MORTS POUR LA PATRIE

Moustier (Michel). — **Roch** (Louis).

MORTS en 1929

1890 **Bardié** (Armand).

Liste des publications périodiques reçues par la Société

en 1929

I. — **Les mêmes que l'année 1929** (t. LXXXI, *P.-V.*, p. 9), **sauf :** (1)

AMIENS. — Bull. Soc. Linn. du Nord de la France.
AUTUN. — Bull. Soc. d'Hist. Nat. d'Autun.
BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — Société Ramond.
BAR-LE-DUC. — Société des Lettres, Sciences et Arts.
BESANÇON. — Société d'Emulation du Doubs.
BORDEAUX. — Actes Acad. nat. des Sciences, Belles-Lettres et Arts
— Société de Géographie Commerciale.
— Société des Sciences Physiques et Naturelles.
— Société d'Horticulture et de Viticulture de la Gironde.
CHALONS-SUR-MARNE. — Soc. d'Agr., Comm., Sc. et Arts du dép. de la Marne.
CHERBOURG. —Société Nationale des Sciences Naturelles.
CLERMONT-FERRAND. — Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne.
DIJON. — Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
— Société Bourguignonne d'Histoire Naturelle et de Préhistoire.
DRAGUIGNAN. — Société d'Etude Scientifique et Archéologique.
DUNKERQUE. — Société Dunkerquoise pour l'Encouragement des Sciences, des Lettres et des Arts.
EPINAL. — Société d'Emulation du département des Vosges.
GRENOBLE. — Société Dauphinoise d'Etude Biologique.
LE HAVRE. — Société Géologique de Normandie.
LILLE. — Société Géologique du Nord.
— Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts.
LYON. — Société Linnéenne de Lyon.
MACON. — Société d'Histoire Naturelle.
LE MANS. — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe.
MARSEILLE. — Société Linnéenne de Provence.
METZ. — Société d'Histoire Naturelle.
MONTMÉDY. — Société des Naturalistes et Archéol. du Nord de la Meuse.
MULHOUSE. — Société Entomologique de Mulhouse.
NANCY. — Société des Sciences Naturelles.
— Académie Stanislas.
NIMES. — Société d'Etudes des Sciences Naturelles.
ORLÉANS. — Société d'Agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts.
PARIS. — Société Zoologique de France.

(1) Les Sociétés dont les noms suivent sont priées d'adresser leurs publications arriérées.

PARIS. — Société Botanique de France.
— Herbier du Muséum : *Notulæ systematicæ.*
PERPIGNAN. — Soc. Agr., Scient. et Litt. des Pyrénées-Orientales.
RENNES. — Revue Bretonne de Botanique pure et appliquée.
— L'Insecta.
— Travaux Scientifiques de l'Université.
ROCHELLE (LA). — Soc. des Sciences Naturelles de la Charente-Inférieure.
SAINT-LÔ. — Soc. d'Agr., d'Arch. et d'Hist. Nat. du dép. de la Manche.
STRASBOURG. — Société Philomathique d'Alsace et Lorraine.
BERLIN. — Entomologische Mitteilungen.
BONN. — Naturhist. vereins des Preuss. Rheinl. and Westfalins.
BRUNN. — Verhandlungen des Naturforsch. Vereines.
BRUXELLES. — Société Royale de Botanique de Belgique.
— Société Royale Zoologique de Belgique.
CHICAGO. — Coleoptérological Contribution.
CINCINNATI. —Lloyd Libr. of Bot., Pharm. et Mat. Medica.
COIMBRA. — Sociedade Broteriana.
HALIFAX. — Nova Scotian Inst. of. Sc.
HALLE. — Kaiserlich Leopold Deutschen Akad. der Naturf.
HELSINKI. — Soc. Zool. Botan. Fennicæ. Vanamo.
KIEW. — Société des Naturalistes.
LENINGRAD — Travaux du Musée Botanique.
LIÉGE — Société Géologique de Belgique.
LISBONNE. — Service Géologique.
LONDRES. — Proc. the Royal Society.
LUXEMBOURG. — Société des Naturalistes Luxembourgeois.
LWOW. — Union des Sociétés Savantes Polonaises.
— Muzeum Imionia Dzieduszyckich.
MADISON. — The Wisconsin Acad. of. Sc., Arts and Letters.
MOSCOU. — Institut des Recherches Scientifiques pour la Zoologie.
— Association des Zoologues, Anatomistes et Histologues.
NEUCHATEL. — Soc. Neuchatéloise des Sciences Naturelles.
PAVIE. — Instituto Botanica della R. Universita.
PRAGUE. — Société Botanique Tchécoslovaque.
— Soc. Entomologieæ Cechoslovaniæ.
— Studies from the Plant Phys. Lab. of Charles Univ.
RIGA. — Acta Hort. Botanici Universitate.
RIO-DE-JANEIRO. — Museu Nacional
ROME — R. Ufficio Geologica Italia.
SARATOW. — Saratower Naturforscher Gesellschaft.
SOALHEIRA. — Broteria.
TOKIO. — Zoologicæ Japonensis.
UPPSALA. — Zoologiska bidrag fran Upsala.
— The Geological Institution of the Univ. of Upsala.
URBANA. — Illinois Biological Monographs.
WASHINGTON. — Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution.

II. — **Et en plus :**

BAYONNE. — Soc. des Sciences, Lettres, Arts et Etudes régionales, 1929.
BESANÇON. — Société d'Histoire Naturelle du Doubs, 1927.
BLOIS. — Soc. d'Histoire Naturelle et d'Anthrop. de Loir-et-Cher, 1928.
COLMAR. — Société d'Histoire Naturelle, 1891 à 1896, 1926.
DIGNE. — Soc. Scientifique et Littéraire des Basses-Alpes, 1925 à 1928.
GRENOBLE. — Travaux du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences, 1929.
LILLE. — Soc. des Sc., Agric. et Arts, Bull. 1927-28.
LYON. — Trav. du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences, 1928.
— Archives Muséum d'Histoire Naturelle, 1929.
METZ. — Mémoire de l'Académie, 1928.
MONTBÉLIARD. — Société d'Emulation, 1929.
NEVERS. — Société Nivernaise des Lettres, Sciences et Arts, 1927.
PARIS. — Académie des Sciences, C. R., 1929.
— Revue Bryologique, 1928, 1929.
— Confédération des Sociétés Scient. Françaises. Annuaire 1928.
— Bull. Soc. « Les Naturalistes Parisiens », 1904 à 1928. (Don de M. Lambertie.)
— L'Abeille, 1864 a 1873, 1884 à 1923. (Don de M. Lambertie.)
TOULON. — Société d'Histoire Naturelle, 1928.
BADE. — Verhandl. Naturf. Gesellschaft, 1927-28.
BERLIN. — Mitterlungen Zool. Museum, 1929.
— Deutsche Ent. Zeitschrift., 1921, 1925.
— Abhandl. Geol. Specialkarte von Preuss, 1872 à 1889.
BLOEMFONTEIN. — Nasionale Museum, 1928.
BOLOGNE. — Boll. des Laboratoire di Entom. del Instit. sup. agraria, 1928.
BRÊME. — Abhandl. Naturw. Vereins, 1929.
BRUXELLES. — Soc. Entom. de Belgique : Bull., 1919 à 1924; Mém., 1913-14. (Don de M. Lambertie.)
— Mém. Musée Royal de Belgique, 1929.
BUCAREST. — Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hungarici, 1928.
BUENOS-AIRES. — Rev. Soc. Entom. Argentina, 1929.
— Anales Musei Hist. Nat., 1926-28.
DRESDE. — Zeitschriff für Desinfection, 1929.
EDINBURG. — Proc. R. Physical Society, 1929.
FREIBURG. — Berichte Naturf. Gesellschaft, 1925 à 1928.
KIEFF. — The Ukrainian Botanical Review, 1928, 1929.
KŒNIGSBERG. — Botanisches Archiv., 1922 à 1924.
LIÉGE. — Mém. Soc. Royale des Sciences, 1928.
MADISON. — Wisconsin Geol. and Nat. Hist. Soc. Bull. 1928.
MONS. — Bull. des Naturalistes de Mons et du Borinage, 1921 à 1928.
MUNICH. — Bericht Bayererischen Bot. Ges., 1922.
OSLO. — Nyt Magazin for Naturwid, 1928.
REGENSBERG. — Denkschristen der Bayer. Bot. Ges., 1922.
RIO-DE-JANEIRO. — Instituto Oswaldo Cruz : Mém. 1928, Suppl. 1929.

RIO-DE-JANEIRO. — Bol. Museu Nacional, 1928; Archief, 1927.
SAN FRANCISCO. — Proc. Calif. Ac. of Sc., 1907 à 1929. — Occ. Pap., 1922 à 1928.
STOCKHOLM. — Sveriges Geol. Undersökning, 1929.
STUTTGARD. — Jahr. und Mitt. Oberrheinischen Geol. Vereins, 1923, 1924.
— Neue Jahrb. für Misc. Geol. und Paleont., 1921.
— Repertorium Jahrb. Min. Geol. und Paleont., 1926.
TASCHKENT. — Acta Universitatis Asiæ Mediæ, 1928.
TROPPAU. — Entomologisches Nachrichtsblatt, 1929.
VARSOVIE. — Bull. Service Géologique de Pologne, 1928.
WASHINGTON. — Research Studies of the State College, 1929.
WIEN. — Ann. Naturhistorischen Museum, 1929.

III. — **Publications diverses.**

ACQUA (Camillo). — Les maladies du ver à soie (Grasserie et dysenteries), par A. Paillot, et nos études sur le même sujet. Ascoli Piceno, 1929.

BERTRAND (H.). — Captures et élevages de coléoptères aquatiques. Paris, 1928.

— Note sur une larve de Dytique (*Dytiscus pisanus* Cast. trouvée aux sources de Sébou (Maroc). Rabat, 1928. (Don de l'auteur.)

CHAINE (J.) et DUVERGIER (J.). — Sur des Otolithes fossiles de la Pologne. Cracovie, 1928. (Don des auteurs.)

CHATEAU (E.) et CHASSIGNOL (F.). — Flore Montcellienne ou Catalogue des Plantes qui croissent dans un rayon de 80 kilomètres de Montceau-les-Mines, 10e, 12e fasc.

DAGUIN (Fernand). — Contribution à l'étude géologique de la région pré-rifaine (Maroc occidental), Montpellier, 1927, Thèse. (Don de l'auteur.)

DALIBERT. — Catalogue des Coléoptères de Normandie, 2e fasc., Caen, 1928. (Don de l'auteur.)

DERENNE-MEYERS (F.). — Faune de la Belgique. Classification des Géométrides. Bruxelles, 1929. (Don de l'auteur.)

DUBALEN (P.-E.). — Géologie des Eaux thermales de Dax. Dax, 1929. (Don de l'auteur.)

DUFOUR (Léon). — Recherches anatomiques et physiologiques sur les Hémiptères. Paris, 1833. (Don de M. M. Lambertie.)

DUTERTRE (A.-P.). — A Sketch of the Tertiary Formations of the Bordelais and an Excursion to Bordeaux. London, 1929. (Don de l'auteur.)

EVERT ENETZ (Carl). — Weitere beitrâge zur kenntnis der visingsöformation. Tryckeri, 1929.

GADEAU DE KERVILLE (H.) et POULAIN (Alphonse-Georges). — Résultat des fouilles gallo-romaines effectuées au camp de Vernonnet, commune de Vernon (Eure). Rouen, 1928. (Don de M. H. Gadeau de Kerville.)

JANET (Charles). — Constitution orthobiontique des êtres vivants. Beauvais, 1925.
— La structure du Noyau de l'atome, considérée dans la classification périodique des éléments chimiques. Beauvais, 1927.
— Essais de classification hélicoïdale des éléments chimiques. Beauvais, 1928.
— La classification hélicoïdale des éléments chimiques. Beauvais, 1928. (Don de l'auteur.)

KOCH (D. Guil. Dan. Jos.). — Synopsis floræ germanicæ et helveticæ. Ed. III, part prima. Lipsiæ, 1857.

LAMARQUE (Dr H.). — Les plantes médicinales aux journées des Actualités agricoles. Bordeaux, 1929. (Don de l'auteur.)

LAMBERT (J.). — Révision des Echinides fossiles du Bordelais. Bordeaux, 1927. (Don de l'auteur.)

LAROCHE (Dr L.). — Notice historique sur Sanvignes. Monteeau-les-Mines, 1929.

LATASTE (Fernand). — L'espèce et la lignée. Paris, 1928.
— Les saisons du rut et de la parturition des Martres. Paris, 1928.
— Mélanges biologiques, IV. Bordeaux, 1928. (Don de l'auteur.)

MARCOU (Jules). — Jura and neocomian of Arkansas, Kansas, Oklahoma, New-Mexico and Texas, 1897.
— Barrands and the Taconic System., 1889.
— Sur les équations personnelles et nationales dans les classifications stratigraphiques. Paris, 1897.

MORIN (Maurice). — Sur le foisonnement de l'anhydrite et des gypses triasiques au tunnel de Genevreuille. Paris, 1910.

PALES (L.). — Panthères fossiles de la région de Malarnaud (Ariège). Toulouse, 1929.
— Un radius pathologique d'*Ursus spelæus*. Toulouse, 1929.
— Arthropathis coxo-fémorale bilatérale chez un homme préhistorique. Paris, 1929.
— L'Anthropologie. Paris, 1929. (Don de l'auteur.)

PÉQUIGNOT (A.). — Essai sur la constitution de la saline d'Arzew. Oran, 1890.

PICTET (Dr Arnold). — Jaques-Louis Réverdin, Entomologiste, 1842-1929. Genève, 1929. (Don de Mme Réverdin.)

POTIER DE LA VARDE (R.). — Mousses nouvelles de l'Afrique tropicale française (Diagnoses préliminaires, 3e note). Paris, 1926.

RÉVERDIN (J.-L.). — Aberrations et races de Lépidoptères. Genève, 1929. (Don de Mme Réverdin.)

REYCHTER (Lucien). — Résumé-table des matières permettant de s'orienter aisément dans mes diverses publications.. Deux incidents. Partie documentaire. Bruxelles, 1929.

REYCHTER (Lucien). — A propos de la création en Allemagne d'un Institut de recherches à Münchenberg. Bruxelles, 1929. (Don de l'auteur.)

SAINT-JOURS (B.). — Les dunes du littoral gascon. Plaidoyer pour la réhabilitation de mille kilomètres carrés du sol de France. Bordeaux, 1927.

— La double route romaine de Dax à Bordeaux. Dax, 1928.

— La mer n'empiète pas sur le pays de Buch. La Céramique existait très longtemps avant le Néolithique sur des dunes bordant la côte de Gascogne. Bordeaux, 1928. (Don de l'auteur.)

SCHLESCH (Hans). — Eine Berichtigung des Vorkommens von Clausilia parvula (Stud) und Helicodonta obvoluta (Mull.) in Schleswig. Frankfurt, 1929.

— Kleine Mitteilungen, V. Francfort, 1929.

— Vorlaufige Mitteilung über ein interessantes Vorkommen von Lokmollusken in der Umgebung von Szeged (Südungarn). Francfort, 1929.

— Ueber das rezente Vorkommen von Pomatias elegans Müll in Ungarn usf. Francfort, 1929. (Don de l'auteur.)

SOUSA DE CAMARA (Emmanuele de). — Mycetes, II. Lisbonne, 1929.

— Contributiones ad Mycoflora Lusitaniæ. Lisbonne, 1929. (Don de l'auteur.)

TALABOT (A.). — Rapport de la Commission chargée de visiter la collection d'insectes de M. Samie. Limoges, 1869. (Don de M. Le Gendre.)

WINKLER (A.). — Catalogus Coleopterorum regionis palæarticæ, part. 9, 10. Wien, 1929.

IV. — Faune de France.

BERLAND (L.). — Hémynoptères Vespiformes, 1928, t. XIX.

PICARD (J.). — Coléoptères. Cérambycides, t. XX.

Assemblée générale du 8 janvier 1930

Présidence de M. le Dr H. LAMARQUE, Président.

Après avoir attendu la lecture du rapport de la Commission des Finances, l'Assemblée approuve les comptes du Trésorier, lui donne quitus, et le Président lui adresse des félicitations et des remerciements pour le dévouement et la compétence qu'il apporte dans sa gestion.

Le budget de 1930 est ensuite voté.

Elections des Commissions. — Sont élus :

Archives	MM. Bouchon, Dr Feytaud, Jeanjean.
Finances	Daydie, Duvergier, Fiton.
Publications ..	Duvergier, l'Abbé Tabusteau, Tempère.
Collections	Brascassat, Castex, Essner, Jeanjean, Manon, Tempère.
Excursions	Bouchon, Castex, Dubreuilh, Feytaud, Jeanjean, Péragallo, Tempère, Teycheney.

Révision de l'article 17 *du Règlement intérieur.* — « Pour abréger les discussions, tout en laissant aux publications le caractère de tribune libre qu'elles doivent conserver, toute communication ouvrant une controverse ou appelant une réponse sera transmise aux parties en cause avant l'impression, jusqu'à l'établissement des textes définitifs consacrant soit une entente finale, soit les manières de voir de chacun des contradicteurs.

« Si le ou les auteurs ne donnent pas satisfaction à la Commission, la publication, après avis du Conseil, reste suspendue. »

M. LATASTE demande le vote par correspondance pour l'élection du Bureau. Cette proposition est renvoyée au Conseil.

SEANCE ORDINAIRE

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Personnel. — Sur l'avis favorable du Conseil, M. H. Gadeau de Kerville est nommé membre honoraire.

Communications et dons. — M. F. LATASTE demande aux entomologistes de déterminer le sexe des frelons qu'ils capturent.

M. L'ARCHIVISTE communique le bulletin bibliographique de décembre dernier. Il offre les bulletins de la Société Entomologique de Belgique, 1919 à 1924, t. I à VI, et la flore de Gillet et Magne.

La séance est levée à 19 heures.

Rapport de la Commission des Finances

Par M. Fiton.

MESSIEURS,

Votre Commission des Finances, réunie le 2 janvier courant, a procédé à l'examen des comptes de l'Exercice 1929, présentés par notre Trésorier, avec les pièces comptables à l'appui. La vérification de la comptabilité a démontré la parfaite régularité des écritures.

L'examen détaillé de ces comptes de recettes et de dépenses amène les remarques suivantes :

Les cotisations se sont élevées à 5.209 francs, soit une diminution de 328 francs sur celles de l'année dernière. Ce fléchissement est dû au retard dans la rentrée d'une douzaine de cotisations, dont quelques-uns de nos collègues ont négligé de s'acquitter. Nous voulons cependant espérer, de nos collègues retardataires, le règlement prochain de cet arriéré.

Les ventes de publications sont tombées de 2.549 fr. 50 à 1.631 francs; mais il n'y a pas lieu de s'émouvoir de cette diminution, ces ventes étant susceptibles de variations sensibles d'une année à l'autre.

Par contre, il est une diminution qui mérite de retenir toute notre vigilante attention : c'est celle que nous regrettons de constater dans le chiffre des subventions reçues cette année et s'élevant à 2.500 francs, contre 5.200 francs l'année précédente. Nous n'avons, en effet, pas reçu les subventions, pour 1929, du Conseil municipal de Bordeaux, du Conseil général des Landes ni de la Caisse des Recherches scientifiques; s'il nous est permis de faire état, dans nos prévisions budgétaires, de la première de ces subventions, de 1.000 francs, qui a été votée par le Conseil municipal de Bordeaux et dont le versement nous sera fait incessamment, nous ne pouvons, en ce qui concerne les deux autres, qu'attendre la réponse du Conseil général des Landes et de la Caisse des Recherches à notre demande annuelle. Nous espérons cette réponse favorable, car l'attribution des subventions qui nous étaient allouées est pour nous d'une si grande utilité que nous pourrions dire presque une nécessité, et il est à souhaiter que les Pouvoirs publics les maintiennent et même les augmentent, pour permettre à notre Société la continuation de son œuvre scientifique.

Les autres comptes de recettes sont identiques à ceux de l'an dernier ou ne donnent lieu à aucune remarque.

Au chapitre des dépenses, nous constatons qu'il a été fait à l'im-

primeur de forts versements atteignant 16.000 francs, grâce auxquels le solde de 11.970 fr. 50 que nous lui devions au 31 décembre 1928 se trouve ramené, à la fin de cette année, à 7.585 fr. 25.

Les divers comptes de frais généraux sont en diminution de près de 500 francs sur ceux de l'an dernier, ce qui constitue une preuve éclatante de la politique de restrictions que s'impose notre Société et dont une autre preuve réside dans ce fait qu'il n'y a pas eu, cette année, d'achats pour la Bibliothèque, comme nous avions eu le plaisir d'en constater sur la situation de l'année dernière.

Grâce à ces rigoureuses économies, la situation de notre Société n'est que faiblement déficitaire : en effet, notre actif en caisse ou en banque balançant en grande partie le reliquat dû à l'imprimeur et, tenant compte de la subvention 1929 de 1.000 francs que nous toucherons prochainement du Conseil municipal de Bordeaux, notre déficit ne se chiffre que par 289 fr. 55.

C'est là un résultat dont il semble qu'il y aurait lieu de se féliciter. Malheureusement, il n'est satisfaisant qu'en apparence, car il est obtenu au prix des plus sévères restrictions, lesquelles entravent l'action de notre Société et l'obligent à rester en dedans de son activité. Il en résulte que le retard dans nos publications subsiste toujours et que d'intéressants travaux de membres de la Société, notamment de notre collègue M. Dieuzeide, ne peuvent être remis à l'impression. Cette situation regrettable ne pourra s'améliorer que lorsque le coefficient d'augmentation de nos ressources sera plus en rapport avec celui du coût de la vie en général et de l'imprimerie en particulier : notre Conseil d'administration étudie les moyens susceptibles d'atteindre cet équilibre nécessaire.

En attendant, nous vous proposons, Messieurs, d'approuver les comptes de l'exercice 1929 qui vous sont présentés, ainsi que le projet de budget pour 1930.

Dans ce projet, les dépenses pour publications ne figurent que pour 12.500 francs. Espérons que de nouvelles ressources nous permettront de dépasser ce chiffre et que les Pouvoirs publics, par une majoration de leurs subventions, nous aideront à augmenter l'importance de nos publications et à conserver à la Société Linnéenne son renom et sa notoriété.

RÉSULTATS DE L'EXERCICE 1929

RECETTES

Solde à nouveau au 1er janvier 1929.......F.	8.872 20
Cotisations...............	5.209 »
Vente publications.......	1.631 »
Subventions :	
Conseil Général de la Gironde 1929. 1.500	
Conseil Municipal Bordeaux 1928... 1.000	
	2.500 »
Intérêts compte courant et bonis divers...........	111 30
Arrérages échus Legs Breignet.................	1.611 »
Imprimerie :	
Versement par M. Peyrot contribon pour supplt aux Actes du Tome LXXIX..	4.200 »
	24.134 50

DÉPENSES

Imprimerie.............		16.000 »
Frais généraux...........		1.596 30
Conférences et excursions.		242 50
		17.838 80
Soldes au 31 décembre 1929 à reporter :		
Soc. Bordelaise.	3.498 70	
Chèq. postaux...	1.071 80	
Caisse....	1.725 20	
		6.295 70
		24.134 50

SITUATION AU 31 DÉCEMBRE 1929

Actif : Espèces en caisse ou en Banque............F.	6.295 70
Passif : Reliquat dû à l'imprimeur.....................	7.585 25
Déficit à reporter.......F.	1.289 55

PROJET DE BUDGET POUR 1930

RECETTES

Cotisations............F.	5.200 »
Vente de Publications....	1.600 »
Subventions.............	7.000 »
Arrérages Legs Breignet.	1.600 »
Divers..................	100 »
	15.500 »

DÉPENSES

Publications...........F.	12.500 »
Bibliothèque.............	500 »
Frais généraux...........	2.000 »
Conférences, Excursions..	500 »
	15.500 »

Réunion du 22 janvier 1930

Présidence de M. le Dr H. LAMARQUE, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondances. — Lettre de remerciements de MM. d'Alleizette et H. Gadeau de Kerville et de Mme Maximilien Laterrade.

Communications. — M. P. DAVID : Station des Vachons, commune de Voulgézac (Charente). Fouilles de 1922, 1923, 1924. Abri de l'Œil-de-bœuf.

M. MARQUASSUZAA signale la capture d'un plongeon lumme (*Gavia arctica* L.) à Talais.

La séance est levée à 22 heures.

Station des Vachons, commune de Voulgézac (Charente). Fouilles de 1922, 1923, 1924. Abri de l'Œil-de-bœuf

Par M. Pierre David.

En 1922, j'ai loué au docteur Périllaud, de Ruffec, un emplacement situé dans la vallée de la Font-Robert. Il comprend environ 1 hectare et son orientation regarde le midi. Le terrain correspond donc à la totalité de la station dite des Vachons.

Il y a fort longtemps, cette station a été signalée par de Rochebrune dans sa communication à la Société Archéologique et Historique de la Charente (1867). M. Coiffard, de Villebois-Lavalette, ayant déjà fait quelques trous, sur sa demande j'ai consenti à le laisser fouiller les trois abris qu'il avait entamés.

J'entrepris alors celui nommé dans le pays « Abri de l'œil-de-bœuf »; son nom provient d'une excavation ronde située dans l'éperon ouest. Je nommai Y cet abri, qui correspond au troisième en partant de l'est.

Ses dimensions sont d'environ 6 mètres de profondeur sur 8 mètres de largeur. Je fis un sondage à l'entrée dans une région équidistante des deux éperons.

Je rencontrai d'abord 1 m. 20 de sable avec des déjections de hiboux; puis, successivement, dans une couche argileuse, un magna osseux de quelques centimètres et enfin un foyer d'environ 0 m. 60 avec des silex, des pierres calcinées et quelques os brûlés.

Ce résultat acquis, je commençai une tranchée sur une largeur

de 1 mètre, partant du bas du talus, coupant celui-ci, et, 18 mètres plus loin, rejoignant l'abri.

J'enlevai environ une épaisseur de 0 m. 50 de terre végétale contenant quelques silex et quelques os qui avaient glissé des parties plus élevées et n'offraient aucun intérêt, puisqu'ils n'étaient pas en couche stratigraphique.

Je rencontrai ensuite des blocs rocheux d'assez forte dimension (plusieurs tonnes). C'étaient des fragments d'une partie proéminente de la corniche qui s'était éboulée. N'ayant pas à ma disposition les moyens nécessaires, je dus abandonner le talus et reprendre ma fouille en contact de mon premier sondage.

Je ne reviendrai pas sur la stratigraphie, n'ayant rencontré qu'un niveau.

Industrie. — Rognons de silex, nucléi nombreux avec plan de frappe, percuteurs, autant d'indices correspondant à un lieu de fabrication.

Burins. — Les pièces dominantes sont les burins : burins médians, burins d'angle, un double burin. Les burins grattoirs manquent. Souvent, le biseau a été obtenu par le coup du burin sur un côté, l'autre étant retouché ainsi qu'un grattoir. Faut-il en conclure, comme certains auteurs le pensent, qu'il s'agit de grattoirs hors d'usage dont on s'est servi après avoir détaché un éclat ? J'en doute. Il me semble plus plausible qu'on ait volontairement façonné la pièce ainsi pour qu'elle soit plus résistante, la largeur de la pointe étant plus grande.

Notons également que, sur les burins médians, ceux qui offrent un biseau dégagé des deux côtés, le tranchant est rarement obtenu par un seul coup, mais plus souvent par deux ou trois. Cette technique se rencontre également dans le solutréen, tandis que, dans l'aurignacien moyen, un seul coup de chaque côté suffira pour obtenir un biseau bien dégagé.

Grattoirs, Racloirs. — Beaucoup plus rares que les burins. J'ai eu la bonne fortune de rencontrer de très beaux grattoirs sur extrémité de lame. Les grattoirs disques étaient moins nombreux.

Pour les racloirs, la variété nucléiforme dominait. Je tiens particulièrement à signaler un superbe grattoir racloir de 0 m. 14 de long sur 0 m. 045 de large; la pièce est retouchée sur tout le pour-

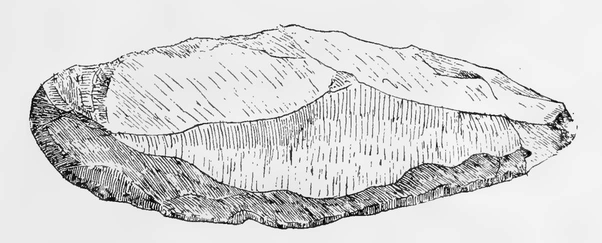


FIG. 1

tour, à l'exception d'une partie où le cortex existe encore. La ligne médiane a été enlevée par une nouvelle percussion; la préhension est remarquable (fig. 1).

Perçoirs. — Rares. Je n'en ai trouvé que quelques-uns. Un seul avec un côté à dos rabattu.

Lames. Couteaux. — Assez nombreux; quelques-uns avec des traces d'utilisation.

Lames à dos rabattu. — Fréquentes. Certains peuvent être, comme l'a décrit très justement l'abbé Breuil, des arêtes de pièces cassées. Certaines sont cependant des pièces taillées ainsi intentionnellement. Je pense que ces retouches, extrêmement délicates, étaient exécutées directement sur les nucléens et que la lame était détachée ensuite. Cette technique, à mon point de vue, paraît répondre à un mode pratique de fabrication.

Divers. — *a*) J'ai trouvé également une pointe à pédoncule dont l'extrémité supérieure a servi. Le pédoncule ne portant aucune retouche, il m'est impossible de dire s'il est intentionnel.

b) Le silex le plus curieux que j'aie rencontré est une hache, à taille bifaciale. Elle mesure 0 m. 135 sur 0 m. 055. Si je ne l'avais trouvée moi-même dans la couche à 1 m. 35 du niveau de l'abri, j'aurais douté qu'elle fût paléolithique (fig. 2).

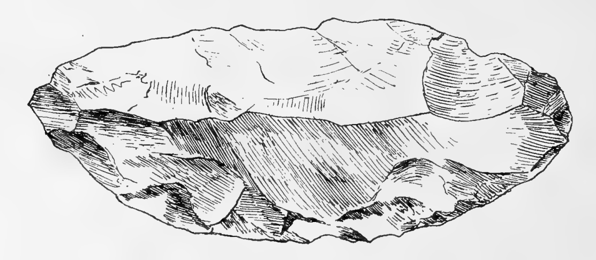


Fig. 2

J'attache une grande importance à cette pièce, n'en connaissant pas d'autre signalée dans un niveau semblable.

Faune. — Très pauvre. L'état de conservation des os est franchement mauvais.

Cheval dominant.

Renne.

Bœuf en petite quantité.

Le cheval et le bœuf sont plus petits que de nos jours.

Quelques os portent des traces de décarnisation; un seul avec une trace de morsure. On peut distinguer sur certains des traces de compression.

Os travaillés. — Je n'en ai trouvé que trois :

Le premier est un os de renne avec des traits équidistants.

Le second est un bois de renne aminci; l'extrémité supérieure

manque; l'inférieure est plus large et plus plate que le corps de la pièce.

Le troisième fragment de renne est une pointe de sagaie en forme de croissant, dont l'extrémité inférieure est taillée en biseau. J'ai relevé deux rainures parallèles pouvant recevoir des liens et maintenir la pièce sur un manche (fig. 3).

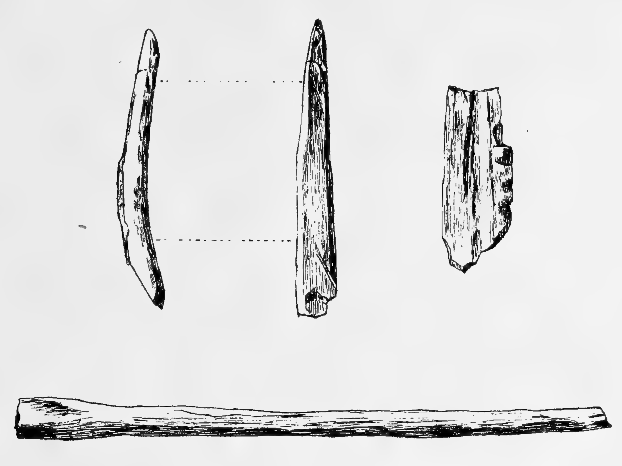


Fig. 3

Art ? — J'ai trouvé une pièce très curieuse, pour ce niveau. Il s'agit d'un fragment de calcaire ovale, tronqué et poli. Ses dimensions correspondent à 0 m. 0675 sur 0 m. 035. A la loupe, on distingue des traits et des compressions attribuables à l'action du silex.

Je ne pense pas qu'il s'agisse d'une hache polie; dans l'affirmative, ce serait la plus ancienne connue. Vraisemblablement, c'est un objet d'ornementation dont la partie manquante devait posséder un trou de suspension (fig. 4).

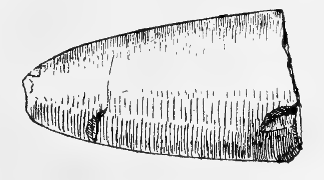


Fig. 4

Je crois que l'on peut rapprocher cette station du facies qui caractérise l'Aurignacien supérieur. Son outillage avec les burins, les grattoirs carénés et nucléiformes, les perçoirs, les lames à dos rabattu et la pointe de sagaie en biseau donnent cette impression.

Pour être affirmatif, il nous faudrait des types correspondant aux pointes de la Gravette. Je ne puis classer cette industrie dans le solutréen, car la pointe à cran et la feuille de laurier manquent, et cependant la technique de la taille des silex, particulièrement des burins et des grattoirs sur bout de lame, est presque semblable à celle que je trouve à Mouthiers dans une station solutréenne.

La classification d'une couche isolée est toujours délicate, mais ici j'envisage l'aurignacien supérieur comme une phase contemporaine de l'influence solutréenne. Les deux époques ne sont pas nettement distinctes, car on peut y retrouver deux civilisations coexistantes.

Je tiens à remercier le docteur Périllaud de m'avoir donné l'occasion de poursuivre ces travaux dans sa propriété; le résultat obtenu est déjà important, il met en relief le contact de deux phases paléolithiques. Malheureusement, les circonstances ne me permettent pas de mettre au point certains détails, mes travaux ayant été interrompus.

Réunion du 5 février 1930

Présidence de M. le Dr H. Lamarque, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Personnel. — La démission de M. le docteur Lombana-Pérez est acceptée.

Communications. — Docteur R. Sigalas : Note sur *Arctus ursus*.

M. Brascassat présente un vison tué à Aiguemorte (Gironde) et indique les caractères qui le distinguent du Vison du Canada.

Conférence. — La conférence de notre collègue, M. Génevois, sur la Colonisation agricole au Soudan français, est fixée au Mercredi 6 février, à l'amphithéâtre de l'Athénée.

La séance est levée à 18 h. 30.

Note sur « Arctus ursus »

Par M. R. Sigalas.

Le 18 janvier 1930, en pêchant à la drague dans le Bassin d'Arcachon, les marins de la Station Biologique d'Arcachon ramenaient dans leur filet un curieux crustacé qui leur était inconnu.

Il a été facile de l'identifier à un Crustacé Décapode Macroure, appartenant au groupe des *Scyllaridi,* l'*Arctus ursus* Herbst.

Cet animal est caractérisé par sa carapace garnie de tubercules squamiformes, avec, sur la ligne médiane, une série d'épines. Les antennes sont grandes et fortement dentées. Le bord postérieur de chaque segment abdominal présente une profonde échancrure médiane. De couleur brune, il porte sur l'abdomen des lignes transversales rouges.

L'exemplaire que nous avons étudié a été capturé à marée basse, par une profondeur de 2 m. 50 à 3 mètres sur le crassat du Palourdeil, dans un herbier de *Zostera marina* poussant sur fond de sable.

La présence à Arcachon de l'*Arctus ursus* méritait d'être signalée, d'autant plus qu'il s'agit d'une espèce méditerranéenne. Ce n'est pas d'ailleurs la première fois qu'il nous a été donné de constater que l'on trouve dans le Bassin d'Arcachon des espèces animales considérées comme appartenant à la mer Méditerranée.

Capture d'un Vison d'Europe (« Mustela lutreola » L.) dans les environs de Bordeaux

Par Marcel Brascassat.

Un Vison d'Europe a été tué par un chasseur, dans le courant du mois de décembre dernier, à Ayguemorte, à 21 kilomètres de Bordeaux.

Le docteur Trouessart, dans son *Traité sur les mammifères de France,* dit que cette espèce diffère très peu de celle du Canada, mais sans en indiquer les différences, et que son existence en France a été longtemps méconnue par les naturalistes les plus compétents.

Ce ne fut qu'en 1861 que M. Pucheran démontra que cette espèce était bien française.

Je présente aujourd'hui à mes collègues ce superbe sujet tué dans le pays, en même temps qu'un Vison du Canada, afin qu'ils puissent bien se rendre compte.

Voici, d'après M. Gerbe, les caractères anatomiques différentiels des deux espèces :

Chez le Vison d'Amérique, la tête est plus courte et la queue plus longue; le nombre des vertèbres caudales est de vingt et une chez ce dernier, tandis que, chez le Vison d'Europe, il n'est que de dix-neuf. Le nombre des vertèbres cervicales, dorsales et lombaires est égal dans les deux espèces. C'est donc la seule différence qui existe. Il y a des sujets plus ou moins bruns, suivant les habitats de ces animaux,

La zone de dispersion de l'espèce qui nous intéresse s'étend du Jura jusqu'aux environs de Nantes, allant de l'est à l'ouest, et, d'une façon plus générale, la vallée de la Loire, mais, partout, elle est plus ou moins rare.

Les mœurs du Vison tiennent à la fois du Putois et de la Loutre. Il vit près des rivières, des ruisseaux et dans les endroits marécageux peuplés de saules. Il se nourrit de poissons, d'écrevisses, de grenouilles, de rats d'eau, etc. Il est presque aussi agile que la Loutre, mais, en raison de ses doigts palmés seulement jusqu'à la naissance des griffes, il ne nage pas aussi bien, mais il plonge avec une grande agilité et va sortir de l'eau à plus de cinquante mètres de distance. Il visite les poulaillers et commet les mêmes dégâts que le Putois.

Notre collègue M. F. LATASTE a signalé, dans les *Actes de la Société Linnéenne,* en 1886, la présence du Vison d'Europe dans la Gironde, à Soulac, Vensac et à Barsac.

Cet animal étant toujours rare et sa présence n'ayant pas été constatée depuis longtemps, j'ai cru bon de signaler cette récente capture.

Réunion du 19 février 1930

Présidence de M. le Dr LAMARQUE, Président

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondance. — Lettre de la Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles au sujet de l'assemblée générale qui aura lieu le 20 février prochain.

M. le docteur P. Barrère est désigné pour représenter la Société à cette réunion.

Communications. — M. DUBALEN : Note ichtyologique.

Lecture du rapport de M. Ch. DAYDIE et du docteur L. CASTEX sur la collection de coquilles vivantes donnée par M. Bardinet.

La réunion est levée à 22 h. 30.

Note Ichtyologique

Par M. Dubalen.

MM. Chaine, Duvergier et le docteur Sigalas signalent la présence sur nos côtes de diverses espèces de poissons nouvelles pour notre région. Je crois utile à mon tour de faire connaître une espèce rarissime partout jusqu'à ce jour.

En mars 1908, M. Despagnet, peintre à Mont-de-Marsan, se livrant à la pêche à la ligne à Capbreton, prit avec les mains un poisson noir ressemblant à une alose; les pêcheurs de Capbreton lui assurèrent qu'ils n'avaient jamais vu le pareil. Le lendemain, ce même pêcheur prit, dans les mêmes conditions, un poisson semblable, qu'il eut la bonne idée d'envoyer à notre Musée.

Ne pouvant arriver à déterminer son espèce, je l'adressai au Muséum d'Histoire naturelle de Paris; M. Roule voulut bien le déterminer sous le nom de : *Centrophorus Britannicus* (Gunther), espèce rarissime manquant dans la série du Muséum. Le Musée de Mont-de-Marsan ne s'occupant que de la faune régionale pour toutes les branches de l'histoire naturelle et de la préhistoire, ne consentit pas à céder cet exemplaire.

⁂

Puisqu'il s'agit de poissons, je rappelle que M. Chaine a donné il y a quelque temps une note sur l'aptérie pelvienne chez un Chevenne. Le Musée de Mont-de-Marsan possède un Chevenne, semblable à celui décrit par M. Chaine, sans nageoires ni appareil pelvien. Pour ce sujet, je dois ajouter que notre collègue M. Lummau, conservateur adjoint et habile pêcheur, a capturé dans le Midour plusieurs sujets semblables, sur le même point de la rivière. Les Chevennes vivant en groupes, il est fort probable qu'une génération de ce poisson offrait ce cas d'aptérie pelvienne.

Je crois aussi utile de signaler un fait d'habitat assez singulier de cette espèce très commune dans tous les cours d'eau et qui manque dans les grands étangs de la Gironde et des Landes. Est-il dans la Leyre ?

Réunion du 12 mars 1930

Présidence de M. le Dr H. LAMARQUE, Président.

Les procès-verbaux des dernières réunions sont lus et adoptés.

Félicitations de M. le Président à MM. Teycheney et Trial, nommés officiers d'Académie.

Communications et dons. — M. E. SCHIRBER : Sur un *Morpho menelaus* L. hermaphrodite.

Docteur L. CASTEX : Sur *Brissopatagus Caumonti* Cotteau.

M. LATASTE présente, au nom de M. Mellerio, une pomme tératologique (cas de syncarpisme).

M. Peyrot présente un fruit du Mangoustan originaire de l'Inde, mais provenant du Congo.

Suivant projet de la Commission, le programme des excursions pour 1930 est arrêté ainsi qu'il suit :

23 mars	Sainte-Eulalie-d'Ambarès.
11 mai	Camarsac.
25 mai	Marcamps.
1er juin	Frontenac.
29 juin	Fête Linnéenne.
6 juillet	Cazaux-Lac.
Octobre-novembre	Excursions mycologiques.

M. le docteur H. Lamarque présente quelques pièces préhistoriques trouvées dans la vallée de la Vanne (Saint-Benoît-sur-Vanne), qu'il offre aux collections de la Société.

L'Archiviste dépose sur la table les bulletins bibliographiques de janvier et février et des tirages à part des travaux de nos collègues MM. Glangeaud et Guyot.

La réunion est levée à 18 h. 30.

Présentation d'un « Morpho Menelaus » L. hermaphrodite (Lép.)

Par E. Schirber.

J'ai l'avantage de présenter à la Société un *Morpho Menelaus* L. hermaphrodite que j'ai pu me procurer, en provenance de la Guyane, dans un lot reçu par M. Couteau.

Au dire de l'éleveur qui l'a obtenu, un sujet aussi irréprochable ne se rencontre que tous les quatre ou cinq ans, et parmi des milliers de sujets. Cela explique que les marchands européens cotent couramment cette rareté de 1.000 à 1.200 francs.

Le 9 mars 1904, notre dévoué collègue Maurice Lambertie communiquait à la Société une note retrouvée dans ses papiers de famille « Sur un cas d'hermaphrodisme chez une *Argynnis Pandora* » capturée par son grand-père, Jules Lambertie, le 20 août 1872, au fort de Suzac, près de Royan. Je me permettrai de renvoyer à cette étude, fort bien présentée et documentée, me bornant ici à souligner l'énoncé d'une loi presque générale : « Lorsque les deux sexes sont réunis sur la ligne médiane, le côté ♂ occupe la droite et le côté ♀ occupe la gauche. »

Mon *Menelaus* suit la règle, et j'ai apporté le fascicule XXI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* d'Oberthur pour vous montrer, planche 568, les figures 4900 dessus et 4901 dessous d'un autre exotique hermaphrodite : *Callydrias Rurina* Felder, de Colombie, ♂ à droite, ♀ à gauche. Voici encore, de la revue belge *Lambil-*

lionea (n° 10 d'octobre 1929), une planche I donnant la photo n° 1 d'un *Colias Croceus* Fourcroy, ♂ à droite, ♀ à gauche.

Je prends la liberté de rappeler que je vous ai présenté, le 3 décembre 1924 (*P.-V.* 1924, p. 218), un *Lasiocampa Quercus* hermaphrodite, dont toute la moitié droite, ailes et corps, est ♂, et l'autre moitié gauche ♀. Suivant la note Lambertie — « on a vu, dit-on, un *Bombyx Quercus* hermaphrodite attirer des mâles » — j'ai noté que mon sujet ex-larva avait attiré les ♂♂.

Dans nos *Procès-Verbaux,* le docteur Manon nous a parlé (1924, p. 213) d'un *Bombyx Rubi* Vieweg hermaphrodite, et je trouve mention (1925, p. 54) de deux hermaphrodites de la collection Sorin, un *Satyrus Arethusa* sous-espèce *Dentata* Stdg. de Dax (Landes) et un *Lycaena Icarus* Rott. de Saint-Romain-la-Virvée (Gironde) ; mais nos deux collègues n'ont pas précisé si leurs exemplaires étaient ♂ à droite, ♀ à gauche, suivant la règle qui, d'ailleurs, souffre des exceptions. Ainsi, nous remarquons sur la planche 568 d'Oberthur les figures 4902 dessus et 4903 dessous, d'une *Pieris Larima* Boisduval, de Guinée, qui est ♂ à gauche, ♀ à droite. Dans une note sur un lépidoptère hermaphrodite, Bellier de la Chavignerie signalait à la Société Entomologique de France (23 janvier 1861) quatre sujets ♂ à droite, ♀ à gauche : *Angerona Prunaria, Lycaena Alexis, Argynnis Paphia, Diphtera Coenobita,* contre trois sujets ♂ à gauche, ♀ à droite : *Liparis Dispar, Anthocaris Cardamines, Chelonia Latreillei.*

Notre catalogue de la Gironde signale quelques hermaphrodites : 12, *Pieris Rapae* Linné, 1 ex. ♂ côté droit, ♀ côté gauche, capturé le 12 mai 1893, à Villeneuve-de-Blaye, par feu notre collègue l'abbé Mège; 22, *Gonopteryx Cleopatra* Linné :« 1 ex. hermaphrodite de Baurech (Obth, III, p. 178) fait partie des onze ♀♀ de la collection Oberthur, plus ou moins décorées sur une, deux, trois ailes, ou même sur les quatre, de jaune et d'orange ou seulement d'orange. »

Enfin, Trimoulet, dans son catalogue, à propos d'*Adonis* (n° 35), qui est notre *Bellargus* (n° 175), dit : « J'ai trouvé dans cette espèce deux hermaphrodites et plusieurs aberrations. » Mais ici je m'arrête, pour ne pas empiéter sur le domaine de notre collègue M. l'abbé Tabusteau, spécialiste des Lycènes.

Note sur « Brissopatagus Caumonti » Cotteau, 1863

Par le Dr L. Castex.

C'est Cotteau, qui en 1863, créa le genre *Brissopatagus* en décrivant dans les *Echinides fossiles des Pyrénées* (p. 144, pl. VIII, fig. 3, 7) le *Br. Caumonti* du Lutétien supérieur de Biarritz (La

Gourèpe). Dans cet ouvrage, Cotteau ne parle ni des tubercules de la face supérieure, ni du fasciole péripétale, ni de l'appareil apical, invisibles sur l'exemplaire unique et un peu usé de Biarritz qui servit de type. Son dessinateur ne représente pas ces caractères sur les figures de cet ouvrage.

Dames, en 1877, publie un exemplaire bien conservé de *B. Beyrichi* des environs de Vérone montrant les tubercules de la face supérieure et le fasciole péripétale.

Aussi, Cotteau, dans la *Paléontologie Française* (Echinides éocènes, t. I, p. 136, pl. 30), peut compléter la diagnose du genre. Toutefois, il reste extrêmement prudent en disant : « Chez *B. Caumonti,* le test étant en grande partie usé par le frottement, les tubercules et les fascioles ne sont pas visibles. » Cela n'a pas empêché le dessinateur d'indiquer quelques gros tubercules épars sur la face supérieure.

J'ai retrouvé à la Gourèpe un *Brissopatagus* que je rattache à *B. Caumonti.* La conservation parfaite de sa face supérieure me permet de compléter la diagnose de Cotteau. De plus grande taille que l'exemplaire de la *Paléontologie Française,* le néotype porte dans les interambulacres antérieurs de gros tubercules largement scrobiculés, au nombre de 9 à 10, circonscrits par le fasciole péripétale.

Les interambulacres pairs postérieurs sont dépourvus de ces gros tubercules et leur surface est ornée de tubercules fins, serrés, homogènes. L'interambulacre impair porte sur la carène quelques tubercules de moyenne taille, non scrobiculés et vaguement alignés.

Le fasciole péripétale est bien visible; très étroit, finement grenu, il est infléchi vers l'apex dans les interambulacres impair et postérieurs.

L'appareil apical peu visible montre quatre pores génitaux très peu ouverts.

Présentation d'une Pomme double, syncarpique

Par F. Lataste.

Je mets sous les yeux de la Société une Pomme tératologique qui m'a été adressée par notre collègue A. Mellerio. Il s'agit d'un cas de *Syncarpie,* cas décrit et figuré par Masters dans *Vegetable Teratology* (1869, p. 47, fig. 19 et 20). Deux fleurs de *Malus,* supportées par un même pédoncule et dont les carpelles étaient coalescents, ont donné un fruit double. La duplicité du fruit est révélée à l'extérieur par le double ombilic, chacun muni des restes desséchés des sépales, et à l'intérieur par les deux pépins dont les bases sont coalescentes.

Réunion du 26 mars 1930

Présidence de M. le Dr H. LAMARQUE, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondances. — Lettre de M. Bardinet demandant que la collection de coquilles qu'il vient d'offrir à la Société soit cataloguée : Collection du Chanoine Paul Peyron (de Quimper), offerte par son neveu, M. Edouard Bardinet.

Lettre de faire-part de la mort de M. Benedykt Dybowski, membre honoraire de la Société polonaise des Naturalistes Kopernik.

Communications et dons. — M. JEANJEAN présente une violette (variété à éperon blanc de *Viola lætevirens* Clav.). Il sera rendu compte des découvertes faites par le groupe botanique lors de la dernière excursion à Sainte-Eulalie-du-Carbon-Blanc. Il fait ses réserves sur la présence du *Narcissus bicolor* de Linné dans l'Entre-deux-Mers.

M. LACORRE fait un résumé très intéressant de ses fouilles dans la grotte de la Cavaille, dans la vallée de la Couze, au point de vue stratigraphique.

M. DAVID fait remarquer que, dans cette grotte comme dans celle de la Chaire à Calvin (Moutiers, Charente) le solutréen est mélangé à l'aurignacien. Il conclut à la contemporanéité des deux âges. M. Lacorre développe l'idée que les haches moustériennes à affinité chelléenne devaient être emmanchées à leur partie faible et pointue à la façon des haches.

M. DAVID présente la coupe de la grotte des Fées, à Marcamps, qu'un groupe de la Société est en train de fouiller. Il annonce que les objets trouvés seront déposés dans les collections de la Société et que cette grotte est à la disposition de tous les préhistoriens de la Société Linnéenne.

M. le docteur BOUDREAU présente des *Ostrea edulis* trouvés dans les fouilles de la tour Pey-Berland. Ces *Ostrea* ont la charnière très prononcée.

M. LAMBERTIE annonce que les livres de la collection feu Armand Bardié commencent à rentrer dans la bibliothèque. Parmi ceux-ci se trouve l'*Herbier officinal de la Gironde*, par Gérand et J.-F. Laterrade, notre vénéré fondateur.

M. le docteur BOUDREAU signale la conférence de M. le professeur Pierre Mauriac, faite à Casablanca, sur la notion de la symbiose en biologie.

M. L'ARCHIVISTE présente le premier volume du Centenaire de l'Algérie, offert par le gouvernement de l'Algérie.

La séance est levée à 22 h. 30.

Réunion du 2 avril 1930

Présidence de M. le Dr H. LAMARQUE, Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Correspondance. — Congrès international de zoologie à Padoue, du 4 au 11 septembre prochain.

Personnel. — Vote sur les candidatures suivantes :

Comme membres titulaires : 1° Mme Sadran, herboriste, 2, allées Damour, s'occupant de botanique, présentée par MM. Bouchon et Lacouture; 2° M. Danède (Elie), 31, rue André-Picaud, à Nontron (Dordogne), s'occupant d'histoire naturelle, présenté par MM. le docteur Lamarque et Lambertie; 3° M. Lacouture, ancien membre auditeur, devient membre titulaire sur proposition du Conseil.

Comme membre auditeur : M. Couteau, 11, rue de la Verrerie, présenté par le Bureau.

Communications et dons. — M. LE GENDRE : Sur la Truffe blanche (*Chæromyces meandriformis* Vittadini).

M. MALVESIN-FABRE présente des exemplaires de *Omphalodes verna* provenant de la propriété de M. le docteur Baudrimont, à Bagnères-de-Bigorre.

M. BOUYGUES. — A propos d'une anomalie foliaire de *Rubus Idœus.*

M. JEANJEAN fait remarquer que les ronces coupées au printemps donnent fréquemment des feuilles semblables à celles décrites par M. Bouygues sur les Turions d'automne.

M. le docteur B. LLAGUET met la Société au courant de la lutte qu'entreprend la municipalité contre les rats.

LE PRÉSIDENT rend compte des fouilles entreprises par le groupe des préhistoriens à Marcamps, fouilles entreprises sous l'égide de la Société Linnéenne. Il s'est rendu dimanche dernier sur les lieux et a exprimé à nos collègues ses félicitations et leur a dit tout l'intérêt que la Société prend à leurs travaux. Il les a assurés du concours le plus absolu de la Société Linnéenne pour la réussite de leur œuvre.

LE PRÉSIDENT présente ensuite la *Revue de Biologie médicale,* dont quelques articles peuvent intéresser les naturalistes.

L'ARCHIVISTE présente la thèse de M. le docteur Baudrimont que ce dernier veut offrir à la bibliothèque de la Société, et deux tirages à part des travaux de M. Lataste. Il fait passer sur la table le bulletin bibliographique de mars dernier.

La séance est levée à 19 heures.

La Truffe blanche
« Chæromyces meandriformis » Vittadini

Par Ch. Le Gendre.

Lors de la première réunion de janvier 1930 de la Société Linnéenne de Bordeaux, un membre de cette Société m'a demandé si nous avions des truffes blanches en Limousin. Je lui ai répondu que nous en avions, mais, le fait m'ayant été signalé il y a bientôt vingt-sept ans, je n'ai pu fournir les renseignements nécessaires.

Mes recherches me permettent aujourd'hui de satisfaire la curiosité de notre collègue et, par ces recherches, j'ai reconnu que la découverte de ce champignon n'était pas sans intérêt.

Le 24 septembre, un journal de Limoges annonçait la découverte de truffes sur un terrain appartenant à M. Lafont, à Leissart, par Rancon (Haute-Vienne). Ces truffes, très odorantes, très grosses, sortaient de terre vers le commencement d'août, dans un sol très argileux, recouvert de gazon et entouré d'un bois de chêne de haute futaie.

J'écrivis à M. Lafont, qui me promit l'envoi de la première truffe récoltée.

En 1904, la récolte fut nulle.

En 1905, M. Lafont recueillit un seul spécimen et me le fit parvenir.

Le sujet avait une odeur très pénétrante, rappelant le parfum de la truffe, mais mélangé d'un autre parfum assez désagréable. Frais, il pesait 333 grammes, avait une enveloppe un peu rugueuse, gris clair, avec des taches plus foncées allant jusqu'au brun. Sa chair était blanc jaunâtre. Enfin, son aspect rappelait celui d'une agglomération de tubercules serrés les uns contre les autres et adhérents.

Ce n'était pas la truffe noire, mais ce pouvait être le *Chæromyces gangliformis* Vittadini. J'en envoyai un morceau à mon ami, M. Ernest Malinvaud, en le priant d'en soumettre la détermination exacte à M. Paul Hariot, préparateur au Muséum d'Histoire naturelle.

Voici la réponse de ce savant :

« La truffe communiquée est le *Chæromyces meandriformis* Vittadini, espèce rare, recueillie en Italie, en Angleterre, qui, jusqu'ici, n'était connue en France que dans le Jura.

« D'après Tuslane, on vend ce champignon, mêlé à la truffe, sur les marchés de Milan.

« Il existe aussi un *Chæromyces gangliformis* qui, de l'aveu de Vittadini, est à peine distinct du premier.

« Votre échantillon répond exactement au *C. meandriformis*

typique, après comparaison avec des exemplaires authentiques venant de Vittadini lui-même. »

Le *C. gangliformis* a été trouvé dans le parc de Commenailles, près Mouthier, le 27 juillet 1896 (Bigeard) (*C.* à veines en formes de ganglions).

D'après l'abbé Lecler, le *C. meandriformis* a été trouvé autrefois à Corrigé, commune de Chamboret (Haute-Vienne) ; il était surtout très abondant près du Chatin (même commune), dans un champ appelé le Caillou blanc, et les habitants du pays, qui l'avaient remarqué à cause de son parfum, sans doute, le désignaient sous le nom de Truffe blanche.

Il convient de remarquer que ce champignon sort spontanément de terre, ce qui le distingue très nettement de la Truffe noire, qu'on ne récolte qu'en fouillant le sol.

MM. Hariot et Malinvaud m'avaient prié de leur adresser quelques exemplaires de Truffe blanche. La sécheresse des étés 1905 et 1906 a été telle que M. Ernest Lafont n'a pu satisfaire à ma demande.

Sur ces entrefaites, M. Ernest Lafont est venu à mourir.

En 1907, les mois de mai et de juin ayant été assez humides, le *Chæromyces* est sorti de nouveau du sol ombragé de Leissart; M. Joseph Lafont, se rappelant le désir que j'avais exprimé à son père, m'a fait parvenir une dizaine de champignons de grosseur moyenne, envoi que j'ai partagé entre MM. Malinvaud et Hariot pour la Société mycologique de France et pour les collections du Muséum.

Voici un exemplaire de ce champignon, genre voisin du genre Tuber, mais qui a fortement changé d'aspect après dessiccation.

Elaptiomyces granulatus de Fries.

Ce champignon appartient à une espèce assez rare.

Il a été trouvé par M. Dubic, à Gentioux, dans la Creuse, sous des pins silvestres, et déterminé en 1906 par M. Hariot, le même savant qui a déterminé notre *Chæromyces*.

D'après Roze, ce cryptogame, connu sous le nom de Truffe de Cerf (*Tubera cervina* de l'Obel) est de la grosseur d'une noix, oblong ou irrégulièrement sphérique, à péridium d'un jaune fauve ou brunâtre, légèrement verruqueux-papilleux, entouré avant la maturité d'un mycelium blanc jaunâtre. La pulpe est d'un blanc noirâtre. Son odeur est légèrement vireuse.

Il n'est pas comestible.

Il se rencontre dans les bois de pins, les bois de chênes ou de hêtres.

D'après Bigeard, l'*Elaptiomyces* a été trouvé dans l'Autunois, dans un bois montueux au-dessus de La Goulette, près Saint-Prix.

A propos d'une anomalie foliaire de « Rubus Idæus »

Par le Dr H. Bouygues,

Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Caen.

En octobre 1928, un massif de *Rubus Idæus* qui avait produit, durant l'année, très peu de fruits, et qui, du reste, était d'un âge relativement avancé, fut nettement réséqué à la base même de chaque pied de manière à le « rajeunir ».

Ce massif, établi auprès d'une fosse non étanche où l'on préparait le fumier pour les besoins culturaux du jardin, avait ainsi à sa disposition une masse énorme de produits susceptibles de déclancher dans les plants qui le constituaient une multiplication cellulaire rapide, continue, et, partant, de leur assurer un développement intense, voire même anormal.

Au printemps d'après, c'est-à-dire en 1929, de nombreuses tiges vigoureuses jaillirent des souches et, lorsqu'elles eurent atteint, en octobre, leur complet développement, voici ce qu'il nous fut permis d'observer.

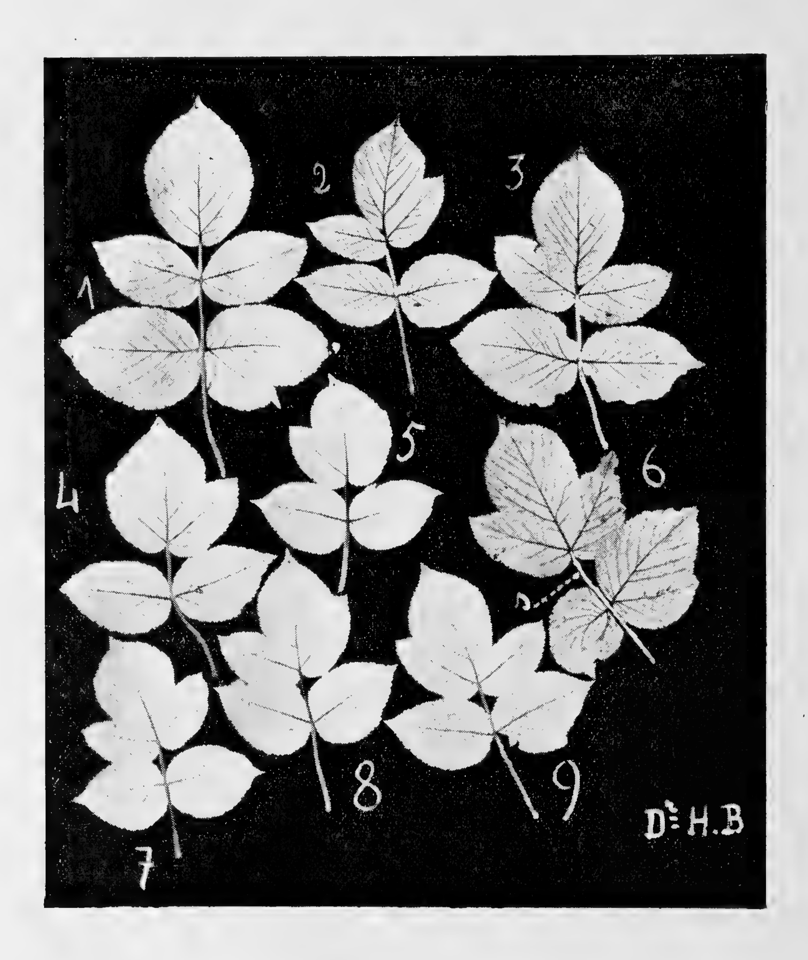
Tout d'abord, les feuilles, qui, comme on le sait, sont des feuilles composées, présentaient dans leur ensemble un développement dépassant la normale. Puis on pouvait remarquer sur de nombreuses tiges des anomalies foliaires des plus intéressantes. Tantôt la même tige en présentait divers types; tantôt, au contraire, la tige ne portait qu'une feuille anormale, les autres étant normales.

Pour effectuer la planche (1) qui accompagne cette note, nous avons réuni un certain nombre de ces anomalies choisies parmi les plus intéressantes et nous les avons classées dans un ordre particulier dont la raison est donnée dans ce qui suit.

Dans cette planche, la figure 1 représente une feuille composée, normale, de *Rubus Idæus*. En 2, nous constatons la soudure de la foliole de droite avec la foliole apicale, tandis que la foliole de gauche reste nettement libre. En 3, c'est le contraire qui se produit. En 4, la soudure des deux folioles latérales est faite avec la foliole apicale; mais la foliole de droite manifeste une plus grande indépendance. En 5, c'est la même chose, sauf cependant que c'est la foliole de gauche qui marque davantage son indépendance. En 8 et en 9, les deux folioles font montre en même temps d'une indépendance relative, mais c'est tantôt l'une tantôt l'autre qui la marque plus nettement. Enfin, en 6 surtout et en 7, les deux folioles sont également soudées à la foliole apicale et gardent en même

(1) Les pétioles des feuilles ont été légèrement retouchées pour leur permettre d'être plus visibles.

temps vis-à-vis de celle-ci une indépendance égale. De sorte que la triade foliaire apicale donne l'impression d'une feuille d'allure palminerve.



Et cette impression est si nette que, si on présente la dite triade à un botaniste, après l'avoir sectionnée en (*s*), il répond : « C'est une feuille palminerve. »

Qu'on s'étonne ensuite de ce que nous avons dit à propos de la feuille de platane (1) !...

(1) H. Bouygues. — Sur l'hétéromorphisme des premières feuilles des bourgeons tronculaires du platane (*Soc. Linnéenne de Bordeaux*, février 1926).

Visite du Président et des Membres du Conseil aux fouilles entreprises par le Groupe des Préhistoriens de la Société Linnéenne de Bordeaux, le 30 mars 1930.

Par M. R. Marquassuzaa

SECRÉTAIRE DU GROUPE

Depuis quelque temps déjà, le groupe des Préhistoriens de la Société Linnéenne de Bordeaux avait entrepris des fouilles au lieu dit Le Roc (commune de Marcamps) (Gironde).

L'initiative de ces recherches est due à nos collègues M. et Mme Lacorre, qui pensèrent que l'œuvre du préhistorien naturaliste que fut le regretté linnéen François Daleau ne devait pas être abandonnée, mais continuée suivant les données les plus récentes de la science préhistorique stratigraphique.

Avant même de s'illustrer par ses remarquables fouilles et ses admirables découvertes de Pair-non-Pair, F. Daleau, jeune naturaliste, aussitôt après avoir fouillé la grotte de Jolias (Marcamps), sous les directives du préhistorien linnéen Gassies, s'était attaché, dès 1873, à l'exploration de la grotte dite des Fées, sise dans la même commune de Marcamps, dans les falaises calcaires qui dominent la vallée du Moron. Une note succincte publiée dans le *Bulletin de la Société Archéologique de Bordeaux* (1), fit connaître les résultats les plus importants de ses recherches en attendant une monographie plus complète qui ne vit jamais le jour. D'autres recherches, notamment celles de Pair-non-Pair, absorbèrent dès lors les laborieux loisirs de notre regretté collègue.

A une date qu'il nous est, quant à présent, impossible de préciser, ayant eu connaissance des résultats obtenus par d'autres chercheurs dans les talus que surplombent des grottes préhistoriques, il essaya d'ouvrir une tranchée dans la partie supérieure du talus de la grotte des Fées. Aucun résultat favorable ne couronna son effort; il n'avait rencontré à ce niveau que des couches absolument stériles.

Tel était l'état des choses lorsque, après un examen approfondi des lieux, une délégation de la Société Linnéenne alla rendre visite à M. Gaignerot, propriétaire du domaine du Roc, et obtint de sa très grande bienveillance, au profit de la Société, l'autorisation entière d'opérer toutes fouilles utiles au progrès de la science préhistorique. Qu'il nous soit permis d'exprimer ici, une fois de

---

(1) Tome I, 1874, p. 109.

plus, à M. Gaignerot les sentiments de profonde gratitude de la Société Linnéenne.

Forte d'une si bienveillante hospitalité et sur la proposition du groupe des Préhistoriens, la Société décida de créer, dans une localité si riche en souvenirs, un Gisement-Ecole où, à proximité de Bordeaux, les jeunes préhistoriens désireux de marcher sur les traces de nos regrettés collègues : Gassies, Dulignon-Desgranges, Benoist, etc., et surtout Daleau, Lalanne et Labrie, pourraient s'initier à la pratique des fouilles scientifiques en bénéficiant de l'exemple de collègues plus expérimentés et concourir à la constitution de collections qui enrichiraient le Laboratoire de préhistoire fondé en même temps par la Société.

Ainsi pourraient-ils acquérir une méthode de travail impeccable, bénéficiant des enseignements les plus récents des maîtres les plus incontestés de la science préhistorique française.

C'est ainsi que, constatant une certaine ressemblance entre le gisement du Roc de Marcamps et celui du Roc de Sers (Charente), si admirablement fouillé par le Dr Henri Martin, les membres du groupe préhistorique trouvèrent très naturel d'employer les méthodes de l'éminent directeur du Laboratoire préhistorique de La Quina. Aussi attaquèrent-ils par sa partie inférieure le talus de déjection présumé, correspondant à l'aplomb de la grotte fouillée jadis par feu Daleau. Un premier résultat vint confirmer leurs présomptions; au bout de deux jours de fouilles, le 15 mars 1930, ils atteignaient une couche préhistorique non remaniée. Le gisement-école de la Société Linnéenne de Bordeaux était définitivement créé.

En même temps, une deuxième équipe de membres du groupe entreprenait un énorme travail, en vue de déblayer une longue anfractuosité de roches calcaires conduisant à des salles plus spacieuses et dans lesquelles il est possible qu'un avenir plus ou moins prochain fasse réaliser d'intéressantes découvertes.

Une initiative aussi digne d'intérêt ne pouvait demeurer longtemps privée d'une consécration officielle de la Société, consécration qui soit en même temps un encouragement pour ceux qui, jusque là, avaient mené à bien cette entreprise.

C'est pourquoi la Société Linnéenne pria son Conseil et les membres présents à la séance du 26 mars de répondre à l'invitation du groupe des préhistoriens et d'assister à l'inauguration officielle du Gisement-Ecole de la Société. Cette inauguration eut lieu le dimanche 31 mars, à 15 h. 30. Etaient présents :

MM. le Dr Lamarque, Président; Malvesin-Fabre, Vice-Président; Jeanjean, Couturier, David, Mme et M. Lacorre, Mme et M. Loyer, M. Max Loyer, Mme et M. Lugeol, MM. Marquassuzaa, Neuville et Trial, ainsi que différentes personnes habitant la localité, qui avaient tenu à témoigner de l'intérêt qu'elles prennent à tout ce qui touche leur petite patrie. M. Gaignerot propriétaire du domaine,

qui avait donné d'avance son adhésion, s'était vu, pour raisons de famille, obligé de s'excuser au dernier moment. Son absence fut vivement regrettée, car notre Société aurait été bien heureuse de lui dire sur les lieux mêmes toute la reconnaissance qu'elle éprouve à son égard. M. le Dr Castex, Secrétaire général; M. le Professeur Daguin, de la Faculté des Sciences; M. Guichard, empêchés d'assister à la réunion de l'après-midi, avaient tenu à participer à l'excursion préparatoire du matin.

Après une visite de la Grotte des Fées, de la tranchée ouverte par feu Daleau, des fouilles entreprises tant dans le couloir rocheux que dans le talus de déjection, les participants se réunirent autour de quelques coupes de mousseux et M. le Dr Lamarque, Président, prononça l'allocution dont nous sommes heureux de donner ci-après le texte.

A la suite de cette allocution, M. Lacorre fut nommé par acclamation Directeur des Fouilles sur le Gisement-Ecole de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Avant de se séparer, les assistants allèrent faire une intéressante visite à la Grotte de Pair-non-Pair, pour revoir une fois de plus les gravures pariétales découvertes par feu Daleau et qui sont parmi les plus anciennes manifestations artistiques de ce genre connues jusqu'à ce jour.

Par ses réunions mensuelles de préhistoriens groupant d'une manière régulière un nombre important de participants et fournissant l'occasion de discuter entre spécialistes des découvertes aussi nombreuses qu'intéressantes, par son Laboratoire récemment créé où les préhistoriens novices trouvent tant au point de vue ossements fossiles qu'au point de vue des manifestations de l'industrie primitive, un noyau de pièces de comparaisons sans cesse accru où, d'autre part, ils pourront mettre à profit les méthodes les plus éprouvées pour la consolidation et la reconstitution des objets fragiles, par son riche Gisement-Ecole situé à proximité de Bordeaux, la Société Linnéenne a réalisé, au point de vue du progrès de la paléontologie humaine un ensemble unique, croyons-nous, parmi les sociétés scientifiques de province et qui demeure bien dans sa tradition. Elle a le droit d'en être fière.

Allocution de M. le docteur H. Lamarque, Président, à l'occasion de la visite aux fouilles de Marcamps.

Mes chers Collègues,

La Société Linnéenne a toujours accueilli avec faveur et aidé dans la plus large mesure les initiatives compatibles avec son but et ses traditions. Après avoir provoqué la création de groupes de

spécialistes organisés en vue du travail collectif : Lépidoptéristes, Botanistes, Géologues, elle a vu avec plaisir se former dans son sein un groupe de Préhistoriens.

Elle en a été d'autant plus heureuse que cette voie avait déjà été tracée depuis longtemps et que les précurseurs linnéens du groupe actuel avaient bien établi dans leurs travaux ce que promettent ces recherches et comment elles doivent être comprises.

La Préhistoire, en effet, devrait plus justement s'appeler la Paléontologie humaine. Elle doit, sous peine de n'être qu'une vaine curiosité sans profit pour la science, être étayée solidement par la Géologie et la Zoologie. Il lui faut le double appui de la Stratigraphie et de l'Ostéologie comparative.

C'est ce que nous constatons dès le premier volume de nos *Actes,* qui s'appelaient alors *Bulletin d'Histoire Naturelle,* dans le travail de Billaudel sur les ossements de la caverne de Lavison, près Saint-Macaire. Quarante ans plus tard, en 1864, Charles des Moulins, président à vie de la Société, publie un travail géologique et préhistorique sur la vallée du Couzeau, voisine de son château de Lanquais en Périgord, et de cette vallée de la Couze qu'explore avec tant d'ardeur un de nos collègues. Puis c'est Gassies, Delfortrie, Dulignon-Desgrange, Benoist... C'est François Daleau, dont les préhistoriens linnéens se font aujourd'hui les continuateurs; c'est l'abbé Labrie, infatigable explorateur de l'Entre-Deux-Mers; c'est le D[r] Lalanne, dont les travaux à l'abri Audi, à Laussel et au Cap Blanc sont dans toutes les mémoires.

Bien que je me fasse un devoir de ne parler que des disparus, je ne puis pas taire le nom du dernier survivant de cette phalange de chercheurs d'élite, notre vénéré membre honoraire M. Dubalen, qui, il y a peu d'années, décrivait encore dans nos publications cette industrie pré-chelléenne si curieuse et si bien observée par lui dans les environs de Saint-Sever. C'est dans une séance de la Société Linnéenne, le 21 novembre 1923, que fut employé pour la première fois le terme de *Chalossien.* Depuis, ce mot a fait fortune; d'autres lui ont donné une large publicité, mais ils ont omis de dire que c'est chez nous qu'il a été imprimé pour la première fois. Nous, nous ne l'oublierons pas.

La Préhistoire est donc bien dans la tradition linnéenne; il était logique qu'elle eût sa place dans nos travaux. Nous devons donc encourager les efforts des intrépides chercheurs qui font dans la vallée du Moron des fouilles méthodiques et déjà fructueuses. Nous devons les remercier d'avoir placé leurs recherches sous l'égide de la Société Linnéenne.

Nous avons aussi et surtout le devoir d'exprimer notre reconnaissance à M. Gaignerot pour la bienveillance avec laquelle il a autorisé d'effectuer des fouilles dans son domaine.

Dans ces conditions, et pour qu'il y ait continuité dans l'organisation des travaux entrepris, il est nécessaire que les fouilles préhis-

toriques de la Société Linnéenne soient placées sous l'autorité d'un Directeur, et le Conseil propose que ce directeur soit M. Lacorre, dont la compétence est indiscutable et le dévouement absolu.

Réunion du 16 avril 1930

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Vice-Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondances. — Lettre de démission de M. Jacques Verguin.

Lettre de remerciement de M. Elie Danède.

Lettre de l'Administration générale des Recherches minières et géologiques de l'U. R. S. S. indiquant les modifications de l'organisation des services géologiques de la Russie.

Communication. — En raison du petit nombre de membres présents, M. Dufaure ne fait qu'un résumé de sa conférence : « Les sels de magnésium et le cancer. Le chlorure de magnésium agissant comme préventif du cancer. » Des souris soumises au traitement se sont montrées réfractaires à l'inoculation du cancer. Il propose comme prophylaxie d'employer le sel des marais salants qui contient du chlorure de magnésium en plus grande quantité que le sel gemme.

La séance est levée à 22 heures.

Réunion du 4 mai 1930

Présidence de M. le Dr H. Lamarque, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondance. — Lettre de remerciement de M. de Lustrac (de Médéa, Algérie), à qui le fascicule du Centenaire a été adressé.

Personnel. — Vote sur les candidatures suivantes :

Comme membres titulaires : 1° Mlle Bazé (Yvonne), chemin d'Eysines, Le Bouscat, s'occupant de botanique, présentée par MM. Malvesin-Fabre et Bouchon; 2° M. Gaston Maziaud, 29, rue Ligier, s'occupant de préhistoire, présenté par MM. G. Malvesin-Fabre, Pierre

David et Trial; 3° M. P. David, 44, rue de la Devise, auditeur, est nommé, sur sa demande, membre titulaire.

Comme membre auditeur : M. Roland Castex, 8, rue Vital-Carles, s'occupant de géologie, présenté par MM. les docteurs H. Lamarque et L. Castex.

M. Maurice Grangeneuve, pour raison de santé, donne sa démission. Sur la proposition du Conseil, il est nommé membre honoraire.

Communications et dons. — M. F. LATASTE présente, au nom de M. E. Bugnion, le mémoire de cet auteur : « Le ver luisant provençal et la luciole niçoise. »

M. BOUCHON père, gérant de la *Petite Gironde,* présente un *Bovista gigantea* mesurant 92 cm. de circonférence, trouvé à Bègles.

M. l'ARCHIVISTE dépose sur la table le bulletin bibliographique du mois d'avril dernier et un tirage à part de notre collègue M. H. Bertrand.

La séance est levée à 18 h. 30.

Réunion du 21 mai 1930

Présidence de M. MALVESIN-FABRE, vice-président.

Les procès-verbaux des dernières séances sont lus et adoptés.

Fête Linnéenne. — La Commission est composée de MM. Bouchon, Jeanjean, Tempère.

Communications et don. — M. F. LATASTE : Observations étiologiques sur le *Callidium sanguineum* (Coléoptère longicorne) et présentation d'une buche perforée par les insectes. (Ce travail sera imprimé à la Société zoologique de France.)

M. G. TEMPÈRE déclare que les insectes présentés par M. Lataste appartiennent à deux genres différents : *Phymatodes variabilis* et *Callidium sanguineum.* Le premier apparaissant bien après le deuxième. Les accouplements entre espèces différentes sont très fréquents parmi les longicornes.

M. F. JEANJEAN présente trois nouveaux hybrides d'orchidées trouvés dans les environs de Bordeaux.

Orchis coriophorus × *O. alatus* et *Serapias lingua* × *O. morio* qu'il a récoltés dans la commune de Canéjean.

Serapias lingua × *S. hirsuta* récolté par M. d'Alleizette et lui à Lignan.

M. F. LATASTE présente, au nom de M. E. Bugnion, une brochure

sur l'anatomie des insectes : « Les organes bucco-pharyngés de deux sphégïens. »

M. G. Tempère présente des exemplaires d'un curculionide : *Pseudocleonus cinereus* et décrit le genre de vie de la larve qui forme des cécidies sur les racines de *Thrincia hirta* L., tout au moins à Soulac, d'un bousier assez commun dans les dunes : *Hister inæqualis* et *Hister major*, qui serait nouveau pour la Gironde.

M. Bouchon remet, au nom de son père, deux photographies : l'une du *Bovista gigantea* présenté à la dernière séance, et l'autre d'un énorme amadouvier, et signale une plante nouvelle pour la Gironde : *Lathyrus annuus* L., de la région méditerranéenne, à Saint-Germain-du-Puch.

M. Dufaure donne lecture de son travail : « Le cancer et le sel marin. »

M. l'Archiviste présente des brochures de M. H. Gadeau de Kerville, ainsi que sa photographie.

La séance est levée à 22 h. 30.

Abondance relative d' « Hister inæqualis » Oliv. (Col. Histeridæ) aux environs de Soulac, septembre 1929

Par G. Tempère.

Hister (Pachylister) inæqualis Oliv., le plus grand de nos Histerides, puisqu'il atteint 14 millimètres, est une espèce assez largement répandue en France, mais cependant assez peu commune pour qu'on cite ses localités.

Plusieurs collègues et moi-même l'avons rencontré en divers points de la Gironde, mais toujours par un ou deux, rarement trois individus, au plus, chaque fois.

C'est ainsi que nous pouvons le citer de Lormont (Gouin), La Forêt (Giraud), Saint-Seurin-de-Cadourne (Peragallo), Berson (Brion), Saint-Médard-d'Eyrans, Villenave-d'Ornon (Tempère).

Vers le milieu de septembre dernier, j'ai pu, par contre, en recueillir une série d'exemplaires aux environs de Soulac, où il paraît être relativement commun, non seulement dans les bouses de vaches, son habitat ordinaire, où il vit, ainsi que ses congénères, de larves de diptères, mais aussi dans des crottins de cheval, et même dans des excréments humains.

Les mâles, dont les grands exemplaires se distinguent par une inégalité remarquable de leurs mandibules, étaient moins nombreux que les femelles, puisque, sur 49 individus recueillis, 13 seulement étaient mâles.

Macrolister major L., qui est aussi une grande espèce, aurait été trouvé plusieurs fois dans notre département; cependant, je n'en ai vu, pour ma part, aucun exemplaire authentiquement de provenance girondine dans les collections qu'il m'a été possible d'examiner jusqu'ici.

« Pseudocleonus cinereus » Schrank (Col. Curculionidæ) et son victus dans les Dunes littorales girondines

Par G. Tempère.

S'il est de nombreuses espèces d'insectes phytophages dont le régime alimentaire est bien connu, pour avoir été observé et publié maintes fois, il en est d'autres, pas rares cependant, sur le compte desquelles on est étonné de ne point trouver facilement d'indications précises à cet égard.

Pseudocleonus cinereus Schrank est dans ce cas. Dans la révision des Curculionides gallo-rhénans qu'il publie actuellement dans les *Annales de la Société entomologique de France,* c'est-à-dire dans le travail le plus récent et aussi le plus complet sur cette famille en ce qui concerne notre pays, M. Hustache passe absolument sous silence le victus de cette espèce. J'imagine que c'est là une omission, mais peut-être aussi notre collègue a-t-il manqué de renseignements précis.

Ouvrons, en effet, quelques ouvrages parmi les meilleurs.

Bedel (*Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine*) soupçonne, avec sa clairvoyance habituelle, que la larve vit dans la racine d'une Composée, mais il ne semble avoir aucune certitude.

Dans l'excellent supplément au même ouvrage, publié en 1924 par M. Sainte-Claire-Deville, *P. cinereus* ne figure pas, ce qui porte à supposer que ce dernier auteur n'avait pas de renseignements nouveaux sur son compte.

Reitter (*Fauna Germanica*) cite deux plantes un peu disparates comme nourrissant notre insecte : *Beta vulgaris* et *Cnicus ferox.*

Il est donc permis de dire que le victus de *P. cinereus* n'est pas bien connu, aussi étonnant que cela puisse sembler.

Or, dans la collection Laborderie, que possède notre collègue E. Giraud, figurent plusieurs exemplaires de cette espèce, labellés « Soulac, pissenlits ».

Cette simple indication m'a permis de retrouver facilement l'Insecte, en septembre dernier, dans les dunes bordant l'Océan, au sud de Soulac, jusqu'au delà de l'Amélie, et de constater que sa plante nourricière y est sinon un Pissenlit, du moins une Composée

liguliflore qui abonde dans ces sables : *Thrincia hirta* Roth var. *arenaria* D. C.

A certains endroits, vers la mi-septembre, un tiers au moins des pieds étaient ou avaient été attaqués, leurs racines présentant des lésions dues à la larve de l'insecte, lésions pouvant entraîner la mort de la plante, dont les parties aériennes sont alors desséchées à la surface du sol.

La larve, en effet, produit une volumineuse cécidie de la région radicale, cécidie compliquée d'un écoulement de latex intervenant dans des conditions qui seraient à étudier. La cécidie atteint plusieurs fois le volume de la racine normale et, à l'époque en question, elle contient soit une grosse larve, soit une nymphe, soit une imago immature ou prête à sortir. Elle peut même être vide déjà par suite du départ de l'habitant, qui, cependant, je suis tenté de le croire, doit le plus souvent passer l'hiver dans cet abri et n'en sortir qu'au printemps suivant.

Le développement de la larve et surtout la réaction de la plante mériteraient un examen plus sérieux, que je tenterai de faire si j'en ai l'occasion.

En tout cas, voici, cette fois, une certitude en ce qui concerne la plante nourricière de l'espèce, ou du moins une de ses plantes nourricières, car il est bien probable qu'elle vit sur différentes autres Composées, là où *Thrincia hirta* n'existe point.

Il est plus douteux, par contre, qu'elle attaque des Chénopodiacées, et le victus sur *Beta* semble demander une confirmation, car il a pu y avoir confusion avec d'autres espèces, telles que *Cleonus fasciatus* Müller, qui vit effectivement sur *Atriplex* et autres genres de la même famille.

Réunion du 4 juin 1930

Présidence de M. le Dr H. Lamarque, Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Correspondance. — Lettre de M. Armand Claverie, de Bayonne, au sujet des dégâts causés par les larves d'un insecte chez M. Michelang.

La Fête Linnéenne se célébrera à Langoiran.

Communications. — M. F. Lataste : Présentation d'un Artichaut sympygien, monstruosité double autositaire.

A ce propos, M. le docteur W. Dubreuilh signale l'extrême abondance de prunes doubles. M. le docteur H. Lamarque a fait la même remarque sur les fraises de son jardin.

M. Ch. Le Gendre : sur *Bovista gigantea.*

M. G. Malvesin-Fabre présente un hybride rare d'orchidée : *Anacamptis pyramidalis* × *Orchis morio* (*Anacamptorchis Laniocæ*), nouveau pour la Gironde, trouvé à Bignon, près Sainte-Présentine, commune de Sallebruneau. C'est l'inverse de l'hybride trouvé par M. l'abbé Labrie (*Orchidanacamptis Guetroti*).

M. l'Archiviste, au nom de la Commission des Archives, propose les échanges suivants, qui sont acceptés :

Actes : 1° Société scientifique de Bretagne, à Rennes; 2° Revue Alauda, à Paris; 3° Société de Biologie de Lettonie, à Riga; 4° Instituto de Biologica de Mexico, à Mexico.

Procès-verbaux : Société de Botanique, de Géologie et d'Entomologie du Var et de la Corse, à Toulon.

Il fait passer ensuite le bulletin bibliographique du mois de mai dernier.

La séance est levée à 18 h. 30.

« Bovista gigantea »

Par Ch. Le Gendre.

Le 7 mai dernier, jour d'une réunion de la Société Linnéenne, une dame Mirambeau, de Bègles, nous a présenté un champignon trouvé sur la place du Prêche, pesant, au moment de sa cueillette, 3 kil. 300 gr., ayant un diamètre de 30 cm. et 92 cm. de circonférence.

Le même jour, au matin, Mme Mirambeau avait porté son champignon au journal *La Petite Gironde*, où on l'avait photographié avec la dite dame. Voici exactement l'état civil du champignon, qui est le *Bovista gigantea* Batsch (*Lycoperdon Bovista* Bull.) de la classe des Basidiomicètes, famille des Lycoperdinées ou Nidulaniées.

On en trouve quelquefois de plus gros, notamment celui récolté dans les cultures de Vilmorin, lequel avait 1 m. 03 de circonférence et un poids de 4.700 grammes. En Limousin, un échantillon provenant des environs d'Eymoutiers atteignait le poids de 4 kil. 950, à l'état frais, bien entendu, car j'ai constaté que le *Boviste,* en se desséchant, perdait les 9/10mes de son poids, l'eau entrant dans une très forte proportion dans sa masse spongieuse.

Voici, du reste, la liste des exemplaires que j'ai vus ou qui m'ont été signalés dans la Haute-Vienne :

En 1892, dans un carré de framboisiers, à La Garde, commune de Limoges, un *Bovista* ne m'étant parvenu que très avancé et n'en pesant pas moins 2 kil. 250.

En 1895, de Châteaupoudac, un exemplaire du poids de 2 kil. 500.

En 1898, Malinvaud signale sa présence dans une caisse renfermant des champignons récoltés par Lamy de La Chapelle.

En 1899, d'Ambazac, dans un pré, sur du fumier et des terres rapportées, un *Bovista* pesant 3 kil. 790, accompagné d'un plus petit, du poids de 925 gr.

Durant la guerre, dans un jardin de Limoges, j'en ai vu un autre — sur place — devant certainement avoir un poids supérieur à 2 kil.

En 1922, un petit sujet provenant de Panazol (à quelques kil. de Limoges).

Vers la même époque, un maraîcher de Venteaux, commune de Limoges, en a cueilli un exemplaire du poids de 3 kil. 450.

M. Berger m'a apporté, provenant de Bersac, un *Bovista* prélevé sur un lot de six champignons pesant en moyenne 2 kilos. Je reparlerai plus loin de cette récolte, suivie d'autres plus importantes.

Dans le journal *Le Limousin de Paris,* on a signalé la présence à Peyrac de Bellac d'un *Bovista* de 2 kil. 260.

Enfin, je rappelle la récolte faite à Eymoutiers (4 k. 950).

Comme il est certain que d'autres *Bovistes* ont été récoltés sans qu'il m'en ait été donné connaissance, je puis dire qu'en Limousin le *Bovista* est assez commun.

Le *Bovista gigantea,* ainsi que vous avez pu le voir le 7 mai, est un champignon à peu près sphérique, avec une dépression au sommet, tenant au sol par un petit prolongement pédiculaire qui se termine en racine souterraine. Sa première enveloppe un peu rugueuse, se gerçant en aréoles, est jaune clair. La seconde est plus foncée et plus mince. La pulpe est spongieuse, blanche au début, passant à la couleur jaune ocrée. Par dessiccation, cette pulpe donne une sorte d'amidon ayant des propriétés hémostatiques. L'intérieur s'ouvre irrégulièrement au sommet; les spores sont sphériques, portées sur de longues pointes.

Les autres espèces du genre sont plus petites; leur diamètre ne dépasse pas 5 centimètres.

Le *Bovista* est comestible à l'état jeune, lorsqu'il est encore très blanc et, par suite, avant sa maturité complète, ce qui est bon à signaler; étant donné, en effet, son volume, il peut souvent fournir un plat copieux et — comme on ne saurait le confondre avec aucun autre champignon — il n'offre aucun danger d'empoisonnement.

Sa préparation est très simple. Coupé en morceaux, on peut le faire cuire sur le gril ou le faire frire dans la poêle. Quant à sa valeur alimentaire, n'ayant pas songé à y goûter — et je le regrette — je ne saurais donner mon avis.

Mais voici un fait qui me permet de croire qu'il doit satisfaire les gourmets. Il y a quelques années, un *Bovista* pesant plus de 4 kilos a été apporté sur le marché de Limoges et vendu au détail au prix

de 4 francs les 500 grammes, ce qui est un prix élevé pour un champignon. Les acheteurs ont été sans doute satisfaits, puisque plusieurs d'entre eux sont revenus demander à la marchande s'il ne lui serait pas possible de leur en vendre encore de la même espèce.

Or — et voici la partie la plus intéressante de ma communication — il semble qu'on pourrait cultiver le *Bovista*. Vers 1919, le père de M. Berger a trouvé près du cimetière de Bersac (Haute-Vienne) un Boviste dont il a répandu des débris sur des couches. L'année suivante, il en a récolté plusieurs, et, depuis, chaque année, le nombre de ces champignons est devenu de plus en plus grand, tant sur les dites couches que dans la partie du jardin les avoisinant; j'ajoute que, d'après les renseignements donnés par M. Berger fils, le boviste subit l'influence fertilisante du phosphate.

M. Berger fils, appréciant peut-être avec un peu d'exagération la valeur alimentaire du Boviste, qu'il place à côté du Bolet (affaire de goût), a cherché, en 1924, à en intensifier le rendement dans son jardin de Bersac. A cet effet, il a ajouté à la parcelle productrice deux autres parcelles sur lesquelles il a répandu des débris du champignon qu'il a recouverts de 3 à 4 centimètres de terre.

L'année suivante, la première parcelle (la plus ancienne) a produit une vingtaine de cryptogames d'un poids variant entre 500 et 600 grammes.

Des deux autres parcelles ensemencées d'août à septembre, la première a donné sept champignons très gros et la seconde trois champignons d'un poids semblable à celui des Bovistes de la première parcelle.

On peut tenter cette culture sans pour cela laisser la terre en friche, puisque, sur la première parcelle, on avait planté des salsifis, sur la seconde des artichauts et sur la troisième des choux.

Il n'y a donc aucun inconvénient à engager les maraîchers qui trouveront ou pourront se procurer un *Bovista gigantea* à en réserver quelques morceaux et à les répandre sur un terrain bien pourvu de phosphate.

Présentation d'un Artichaut sympygien monstruosité double autositaire,

Par Fernand Lataste.

Un axe unique a porté deux capitules. Les deux réceptacles sont coalescents par leurs moitiés en contact; et celles-ci s'inclinent d'environ 45° vers la verticale, tandis que les deux autres moitiés se sont développées, suivant la norme, horizontalement. Toutes les bractées sont verticales, comme dans le cas normal. Extérieure-

ment, on voit un Artichaut élargi, régulièrement convexe sur une de ses faces, mais présentant, sur la face opposée, deux convexités séparées par un large sillon. Les deux sommets sont unis l'un à l'autre par des rangées rectilignes de hautes et larges bractées aplaties, se faisant face.

Traduisant en grec une des appellations populaires du réceptacle, je dénommerai *sympygie* cette monstruosité, que je ne trouve pas signalée dans *Vegetable Teratology* de Masters.

Ce cas rappelle celui de la Pomme syncarpienne que je vous ai présentée, au nom de M. Mellerio, dans la séance du 12 mars dernier. Dans les deux cas, il s'agit d'une duplication partielle; mais celle-ci affectait alors le carpelle d'une fleur de rosacée, tandis qu'elle porte ici sur le réceptacle d'un capitule de composée.

Réunion du 18 juin 1930

Présidence de M. le Dr H. Lamarque, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Personnel. — Vote sur les candidatures suivantes :

Comme membres titulaires : 1° Mlle Forgerit (Raymonde), 135, rue Notre-Dame, s'occupant de géologie, présentée par MM. Daguin, Fabre et le docteur Castex;

2° M. Landès (André), 76, rue du Hautoir, s'occupant de coléoptères, présenté par MM. Lambertie et Tempère.

Correspondances. — Lettre de la Caisse des Recherches scientifiques nous allouant une subvention de 2.000 francs.

Lettre du Conseil général des Landes nous allouant une subvention de 100 francs.

Communications et dons. — M. Bouchon a récolté en Charente-Inférieure *Seneclo Ruthenensis* Maz. et Thinb signalée en outre dans l'Aveyron. Un *Solanum* que M. Tempère avait trouvé dans les dunes d'Amélie-les-Bains, près de Soulac, cultivé au Jardin Botanique, serait une forme rapprochée du *S. suffruticosum*.

M. Bouchon signale un effondrement qui s'est produit à Beautiran, domaine de Calens, appartenant à M. Albert Révolat.

M. le docteur W. Dubreuilh expose que, pendant l'inondation, il a constaté sur un chemin de sa propriété un dégagement d'eau à gros bouillon suivant deux lignes situées entre le milieu du chemin piétiné par les chevaux et les parties latérales tassées par les roues des véhicules.

M. F. Jeanjean présente des *Orchis sesquipedalis* et de nouveaux hybrides d'orchidées :

Serapias hirsuta × *Orchis morio* récolté à Lignan, nouveau pour la France.

Orchis maculata × *incarnata*, *O. maculata* × *sesquipedalis*, *O. incarnata* × *sesquipedalis*, découverts dans le marais de Villenave-d'Ornon.

Dans ce même marais, il a trouvé *O. laxiflorus* × *paluster* et deux autres hybrides probables; *O. paluster* × *sesquipedalis* et *O. sesquipedalis* × *Gymnadenia conopea.*

Enfin, il a rapporté hier du Thil un nouvel hybride d'Ornithopus : *O. roseus* × *compressus.*

M. le docteur L. Boudreau présente des os fossiles provenant de Fleurance (Gers).

M. Lambertie présente une cécidie qui se trouvait dans l'artichaut qui, à la dernière séance, fit l'objet de la communication de M. F. Lataste : *Urophora solstitialis* L. produit par un diptère muscidée.

M. F. Lataste fournit une brochure sur ses premières études de tératologie publiées dans les « Actes de la Société scientifique du Chili », accompagnée d'un sonnet expliquant pourquoi cette offre a été différée pendant une période de trente-cinq années.

Il offre ensuite à la Société deux de ses photographies en exemplaire différent.

M. l'Archiviste présente divers travaux offerts par MM. Lucien Reychler et de Manuel de Souza de Camara.

La séance est levée à 21 heures.

Assemblée générale de la 112e Fête Linnéenne

Tenue dans la mairie de Langoiran, le 29 Juin 1930

Présidence de M. le Dr H. Lamarque, président.

La séance est ouverte à 17 heures.

Présents : MM. le docteur H. Lamarque, d'Alleizette, Ballan de Ballensée, Bouchon, le docteur L. Castex, Aurélien Claverie, le docteur W. Dubreuilh, Ducoux, Dufaure, Essner, Jeanjean, M. et Mme Jallu, M. Koster, M. et Mme Lacorre, MM. Lambertie, Lataste, Loyer, M. et Mme Lugeol, MM. Malvesin-Fabre, Neyraut, Schirber, Teycheney, Trial.

Excusés : MM. le docteur Baudrimont, Biget, Daguin, David, Duffour, Mlle Forgerit, MM. Guichard, Jeanneney, Lawton, Mlle Marre, MM. Maziaud, Peyrot.

Le procès-verbal de la dernière fête linnéenne est lu et adopté.

Discours de M. le Président résumant les diverses publications parues dans les *Actes* et les *Procès-Verbaux* de l'année dernière, faisant l'éloge des disparus pendant l'année, du mouvement de la Société, des distinctions reçues pendant l'année par un grand nombre de membres ainsi que de toute l'activité de la Société.

Vote sur la nomination comme membres d'honneur : 1° de M. l'abbé Breuil, professeur au Collège de France; 2° de M. le docteur Henri Martin, directeur du Laboratoire de la Quina, présentés par le Bureau.

Communications et dons. — M. le docteur W. Dubreuilh présente un dahlia double et lit un travail sur le botaniste Georges Bentham, ancien président de la Société Linnéenne de Londres, né en 1800, mort en 1884 (10 novembre).

M. F. Lataste présente un artichaut triplopygien et une fraise triplocarpienne.

M. F. Jeanjean : Sur quelques formes de *Serapias lingua* observées dans les environs de Bordeaux.

M. G. Malvesin-Fabre annonce que M. Daguin a récolté *Aphyllanthes Monspeliensis* L. sur la butte de Civrac.

M. F. Jeanjean présente une cerise triple.

M. le docteur L. Castex présente, au nom de M. Daguin, une brochure pour la bibliothèque.

M. F. Lataste : A propos de la double fleur de dahlia présentée par M. le docteur Dubreuilh et de la triple cerise présentée par M. Claverie.

La séance est levée à 18 heures.

Discours prononcé par M. le Président à l'Assemblée générale de la 112e Fête Linnéenne

Pour la troisième fois, la Fête Linnéenne est célébrée à Langoiran : la première eut lieu en 1844, la seconde en 1906. De cette dernière, je ne dirai rien. M. Devaux était président; le compte rendu fut fait par M. Daydie, dont nous déplorons l'éloignement prolongé de nos travaux.

Mais je veux vous donner succinctement la physionomie de la XXVIIe Fête : vous jugerez de ce qu'était, en 1844, la vie de notre Société.

La réunion eut lieu à 6 heures du matin dans la salle des démonstrations du Jardin des Plantes, où l'on avait placé le portrait de Linné; au-dessus du portrait avaient été accrochées la *Linnea borealis* et une fleur nouvellement épanouie de *Magnolia grandiflora*.

Le directeur, il n'y avait pas à cette époque de président, a ouvert la séance par une courte allocution; il a remis ensuite le portefeuille de la Direction à l'un des commissaires, M. Boyer, et il a chargé M. Delcher fils, pharmacien, correspondant à Castillon, de faire des observations météorologiques à midi, dans le cas où la séance serait continuée en plein air.

Du jardin, on est allé chez M. A. Delbos, l'un des commissaires, chez lequel la réunion générale avait été fixée à 6 heures et demie; la Société s'est ensuite rendue à Cenon-La Bastide, d'où les visiteurs sont partis à 7 heures et quart pour Cambes, où était la propriété de l'ingénieur Brémontier, celle où il faisait les expériences relatives à la fixation des dunes, puis pour Langoiran.

La séance eut lieu dans le vieux château, « au milieu des débris d'une salle qui, à en juger par quelques restes de peinture, était celle où l'on rendait anciennement la justice ».

Et, comme il avait été prescrit, les observations météorologiques furent faites à midi : le thermomètre marquait 25°, le vent soufflait du S.-O. et le temps était beau, quoique le ciel fût un peu nuageux; le vent, qui soufflait avec force, avait emporté plus loin un orage dont on avait été menacé dans la matinée, car, à onze heures, les éclairs sillonnaient les nues et la pluie avait commencé à tomber, mais en si petite quantité que l'excursion n'eut pas d'interruption.

Ne vous semble-t-il pas, messieurs, que l'état atmosphérique de ce dimanche de juin de l'an de grâce 1844 ressembla singulièrement aux journées orageuses de notre mois de juin de 1930 ? Et pourtant, à cette époque, il n'y avait pas de fils à haute et à basse tension, à voltage plus ou moins élevé, où certains croient voir la cause des perturbations atmosphériques si fréquentes de notre époque.

Le directeur Laterrade avait ouvert la séance par des paroles que je voudrais vous rapporter si je n'étais pas retenu par le sentiment de ne pas abuser de votre attention; il rappelait les souvenirs que doivent évoquer les séances solennelles de la Société et disait qu'on devait y rappeler les travaux de l'année.

Fidèle à la tradition, je dois donc vous énumérer succinctement les principales communications faites à nos séances depuis la dernière Fête Linnéenne.

En botanique, M. Jeanjean, infatigable chercheur, nous a donné des notes sur des plantes intéressantes pour la flore de la Gironde et sur l'hybridation des orchidées.

M. Le Gendre, à propos d'une présentation antérieure, nous a donné une étude sur la Truffe blanche, *Chœromyces meandriformis,* et, à l'occasion de l'apport à une de vos séances d'un spécimen remarquable par sa taille de *Bovista gigantea,* recueilli à Bègles, dont la *Petite Gironde* a donné, le 9 mai, la reproduction

photographique, il nous a lu une note sur les diverses variétés de Lycoperdons.

Une étude très approfondie de physiologie végétale, à propos du cylindre central, a été faite par M. Bouygues, qui nous a envoyé également une note sur une anomalie foliaire du *Rubus idæus.*

Dans le domaine de la botanique appliquée, nous relevons l'essai de culture de l'arachide entre Rions et Langoiran par M. Ballan de Ballensée et la présentation des magnifiques spécimens obtenus.

L'histoire du pin des Landes de M. Armand Claverie contient des aperçus fort originaux.

En entomologie, M. Tempère nous a donné quelques précisions sur la plante qui nourrit un charançon, le *Pseudoclenus cinereus,* et qui est le *Thrincia hirta;* il nous a signalé l'abondance relative aux environs de Soulac, en septembre 1929, de l'*Hister inæqualis,* espèce assez largement répandue en France, mais toujours peu commune.

Nous devons à M. Frémont une vue d'ensemble sur les captures lépidoptérologiques faites en 1929 tant par lui-même que par MM. Schirber, Henriot, Bernier, Dubordieu, ce qui permettra de faire au catalogue de la Gironde quelques additions et quelques corrections.

M. Schirber nous a présenté un bel exemplaire de *Morpho Menelœus* hermaphrodite venant de la Guyane et nous a rappelé sa présentation, faite en 1924, d'un *Lasiocampa Quercus* hermaphrodite.

Plusieurs notes expérimentales du Dr R. Sigalas nous apprennent que l'hippocampe s'accommode rapidement des eaux saumâtres et que les civelles du bassin d'Arcachon passent avec la plus grande facilité de l'eau salée dans l'eau douce et réciproquement.

Dans une troisième note, notre collègue a rapporté le fait très rare d'une sole à deux faces colorées; enfin, il nous a signalé la pêche à Arcachon d'une espèce méditerranéenne de crustacé, l'*Arctus ursus.*

La capture à Capbreton de deux exemplaires d'un poisson rarissime partout, le *Centrophorus britannicus,* a fait l'objet d'une note de M. Dubalen; l'un des exemplaires a été placé dans les vitrines du muséum de Mont-de-Marsan; l'espèce manque dans les collections du muséum de Paris.

De son côté, M. Brascassat nous a montré une magnifique fourrure de vison d'Europe, *Mustela lutreola,* capturé dans les environs de Bordeaux; nous l'avons comparé avec une fourrure de vison du Canada et nous avons pu constater la différence qui existait entre les deux espèces, différence insuffisamment indiquée par le Dr Trouessart dans son *Traité des Mammifères de France.*

M. F. Lataste se complaît dans l'étude de la tératologie tant animale que végétale. C'est ainsi qu'il nous a parlé des anomalies dans les cornes et les mamelles, qu'il nous a montré un cas de syncarpie sur des fleurs de *Malus,* un cas de sympygien sur un artichaut. Avec

M. Ballan de Ballensée, il nous avait présenté une série de champignons monstrueux.

Remontant maintenant très haut dans l'histoire du globe, nous devons signaler le travail de M. L. Glangeaud sur la répartition paléographique des gisements de spongiaires du crétacé supérieur du bassin de l'Aquitaine, la note de M. Fabre sur la découverte d'un niveau de scutelles à Salles, dans la Gironde.

La capture d'un équinide fossile fort bien conservé dans le lutétien supérieur de Biarritz, le *Brissopatagus Caumonti,* a permis au Dr Castex de compléter la diagnose de cet oursin faite par Cotteau sur un exemplaire imparfait.

Dans le domaine de la Préhistoire, signalons la description par M. David de l'abri de l'Œil de Bœuf, station des Vachons, dans la Charente, et les fouilles de M. Lacorre dans la grotte de Cavaille, vallée de la Couze, dans la Dordogne.

Ce résumé succinct des principales communications faites à nos séances vous montre ce qu'a été la vie scientifique de notre Société; je dois maintenant vous parler de sa vie morale.

Permettez-moi d'abord d'envoyer un souvenir ému à ceux qui ont disparu au cours de cette année Linnéenne :

M. Péchoutre, botaniste distingué, professeur au Lycée Louis-le-Grand, à Paris, était membre de la Société depuis 1894; il avait fait des communications très appréciées.

M. Sagaspe n'appartenait pas, au sens strict du mot, à la Société : il était délégué à nos séances, où il était très assidu, par le Directeur de l'Ecole Saint-Genès. Vous me permettrez néanmoins de vous rappeler sa physionomie affable, sa modestie, la simplicité avec laquelle il célébrait certains événements de notre Société en vers bien venus et aimablement pensés.

Nous avons eu quelques démissions pour motifs divers; nous avons eu à faire une radiation pour manque de paiement de cotisation; d'autre part, nous enregistrons avec satisfaction seize admissions nouvelles.

Plusieurs de nos collègues ont reçu des distinctions honorifiques : dans l'ordre de la Légion d'honneur, M. Biget, le frère Apollinaire-Marie, professeur de zoologie à la Faculté des Sciences de Bogota; M. Charles Duffour, directeur du Monde des plantes à Agen, dont vous connaissez tous la notoriété botanique.

M. Daguin, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Bordeaux, a été promu officier de l'Instruction publique; Mlle Marre, professeur au Lycée de jeunes filles; le Dr Jeanneney, professeur agrégé à la Faculté de médecine; M. Técheney, M. Trial ont été nommés officiers d'Académie. A tous ces collègues, j'adresse les plus sincères félicitations de la Société.

Je les adresse aussi à M. Genevois, qui a été lauréat de l'Institut, et je le remercie de la très intéressante conférence qu'il a bien

voulu accepter de faire sous nos auspices dans le grand amphithéâtre de l'Athénée sur la colonisation agricole au Soudan français, conférence accompagnée de projections et de films cinématographiques, qui a obtenu le plus franc succès.

Au cours de la séance du 8 janvier, une modification aux termes de l'article 17 du règlement intérieur a été votée; elle était nécessaire, car, à la suite de divergences de vues parmi les membres d'un de nos groupes, quant à la classification de certaines espèces ou variétés, des froissements étaient venus rompre la bonne harmonie de ce groupe; la querelle scientifique était devenue une querelle de personnes; certaines phrases des communications étaient prises dans un sens péjoratif, qui avait peut-être échappé à leur auteur lui-même; il fallait mettre un terme à une situation préjudiciable à la bonne marche de notre Société : nous avons le ferme espoir d'avoir atteint le résultat désiré par tous; nous voulons croire que les froissements démesurément amplifiés que nous avons tous regrettés s'estomperont peu à peu et que le groupe lépidoptériste de la Société reconstitué retrouvera bientôt sa vitalité de jadis; il voudra, j'en suis sûr, lutter d'activité avec le groupe des préhistoriens qui, pour être de date récente, n'en est pas moins d'une robuste vigueur.

Je vous ai déjà parlé des communications de MM. David et Lacorre; permettez-moi de vous dire quelques mots des recherches entreprises par nos collègues dans la vallée du Moron, non loin de la grotte de Pair-non-Pair, où notre regretté collègue Daleau a fait de si belles découvertes; ces recherches ont déjà donné des résultats intéressants : le droit de recherche dans l'abri où elles se font a été concédé par son propriétaire, M. Gaignerot, à la Société Linnéenne; il y aura, de cette façon, continuité dans l'organisation des travaux entrepris, et, pour que cette continuité soit plus grande, M. Lacorre, notre collègue, dont la compétence est indiscutable, a été nommé directeur des fouilles. Nous attendons avec confiance de nos collègues des découvertes fructueuses et des communications importantes.

Que dirai-je des autres groupes de la Société ? Pour le moment, ils travaillent sans bruit; mais, bientôt, nous aurons à parler d'eux.

Je vois déjà poindre à l'horizon un catalogue de plantes de la Gironde qui ne sera pas une des moindres gloires de notre Société.

M'étendrai-je sur nos excursions ? C'est inutile; elles ont eu leur succès accoutumé.

Vous vous rappelez, messieurs, que, l'an dernier, je vous disais, à Gazinet, que l'heure était venue de faire un effort pour défendre le public des campagnes contre le danger des empoisonnements fongiques. Grâce au dévouement de notre vice-président, nous avons préparé des affiches qui sont tirées en nombre suffisant pour être envoyées dans toutes les mairies et dans toutes les écoles du

département; nous avons fait imprimer un certain nombre de tracts qui pourront être distribués et mettront en garde les populations rurales contre les méfaits parfois tragiques des champignons vénéneux.

Le Conseil général de la Gironde, le Conseil municipal de Bordeaux nous ont promis de nous aider; nous sommes également assurés du concours de M. le Recteur et de M. l'Inspecteur d'Académie, et nous espérons réussir à mettre définitivement en garde les populations rurales contre les méfaits parfois tragiques des champignons vénéneux.

L'appui des membres de nos assemblées départementale et communale ne s'est pas borné à des paroles d'encouragement : le Conseil général a doublé la subvention qu'il nous accordait; le Conseil municipal de Bordeaux a augmenté sensiblement la sienne; nous leur en sommes très reconnaissants.

Nous avons reçu également une subvention de la Caisse des recherches scientifiques; le Conseil général des Landes nous a renouvelé la sienne.

Grâce à ces appuis, nous envisageons l'avenir avec moins d'inquiétude. N'est-il pas triste de voir la vie si intense de notre Société suspendue par les difficultés budgétaires ?

Nos ressources, et il en est de même de toutes les Sociétés scientifiques, ne sont plus en harmonie avec les dépenses qu'entraînerait la publication de tous les travaux qui nous sont présentés.

Nous n'avons pu faire paraître jusqu'à présent que le premier fascicule du tome LXXXI de nos *Actes;* il contient, il est vrai, le travail magistral de notre collègue, M. Dieuzeide, sur les néoplasmes végétaux et le rôle des pucerons en phytopathologie.

Nous espérons bientôt pouvoir faire paraître un nouveau fascicule grâce aux subventions dont je viens de vous parler et, malgré les difficultés de l'heure présente, nous ne devons pas désespérer de voir notre chère Société continuer à tenir la place enviable que lui ont toujours donnée dans le monde scientifique la valeur et l'importance de ses travaux.

Présentation d'un Artichaut triplopygien et d'une Fraise triplocarpienne

Par F. Lataste.

I. — Artichaut triplopygien.

Dans la séance du 4 juin dernier, je vous ai présenté un artichaut *sympigien.* En voici un autre; mais, tandis que le premier n'était que double (*diplopygien*), celui-ci est triple (*triplopygien*).

Dans les deux cas, le cœur de l'artichaut s'est montré parcouru par une galerie d'insecte. Bien que des ménagères m'aient dit avoir observé de semblables galeries dans des artichauts simples et normaux, il est fort possible que l'insecte, en divisant le bourgeon primitif, ait déterminé la monstruosité. Mais, à mon avis, celle-ci ne saurait être comparée à une galle, les tissus de l'artichaut demeurant normaux et normalement disposés.

II. — Fraise triplocarpienne.

Je vous présente aussi une fraise *triplocarpienne*. Simple à la base, supportée par un pédoncule simple et munie d'un calice unique, elle est nettement triple au sommet. Il semble, d'ailleurs, que la division ait été deux fois dichotomique, le fruit s'étant d'abord dédoublé et l'une de ses deux moitiés s'étant dédoublée à son tour.

La syncarpie de la fraise n'est pas rare, et les sujets coalescents en un seul peuvent être nombreux. Masters (*Vegetable Teratology*, p. 47) cite, d'après Duchesne, le cas de neuf fraises ainsi portées par un même pédoncule.

Dans le cas actuel, la syncarpie s'accompagne de deux autres anomalies.

Il y a, d'abord, une *phyllodie* du calice, quelques-uns de ses sépales, situés à la base du plus gros des trois sujets, ayant pris l'aspect et le développement de véritables feuilles.

En outre, dans la dépression située entre les trois sommets, on observe de petites feuilles rudimentaires. Masters (*loc. cit.*, p. 116, fig. 58), sous la désignation de « prolification feuillue médiane », a figuré une anomalie semblable, mais beaucoup plus développée, sur une fraise d'ailleurs simple. En pareil cas, l'axe du fruit, qui, d'ordinaire, se termine en se dilatant pour former le réceptacle, se reconstituerait au delà pour un nouveau développement.

A propos d'une double fleur de Dahlia présentée par M. le Dr Dubreuilh et de la triple Cerise présentée par M. Claverie

Par F. Lataste.

Les deux fleurs de dahlia, étroitement adossées l'une à l'autre et portées par un pédoncule unique, présentées par M. le docteur Dubreuilh, sont totalement indépendantes l'une de l'autre et ne constituent pas une monstruosité double. Cependant, il s'agit bien d'une anomalie, puisque un pédoncule de Dahlia ne porte normalement

qu'une seule fleur, mais anomalie de la plante, non de la fleur.

Il en est de même des trois cerises sur un seul pédoncule présentées par M. Claverie, chacun des trois fruits étant normal et indépendant des deux autres.

Ces deux cas ne m'en semblent pas moins très intéressants; et ils sont vraisemblablement plus rares que ceux dans lesquels un contact précoce des bourgeons primitifs détermine une coalescence plus ou moins profonde des fleurs et, par suite, des fruits ainsi rapprochés.

Ces deux cas font penser à la *gemellité univitelline* des Vertébrés, condition nécessaire mais non suffisante, chez eux, des monstruosités multiples.

Sur quelques variations du « Serapias Lingua » L. dans les environs de Bordeaux

Par A.-F. Jeanjean

La recherche des hybrides bigénériques de *Serapias Lingua* et d'*Orchis laxiflorus* ou *Morio* — recherche qui vient d'aboutir à la découverte de l'*Orchiserapias Jeanjeanenis* Keller, *Serapias Lingua* × *Orchis Morio*, nouveau pour la science — a fait que j'ai porté surtout mon attention sur le *Serapias Lingua* dont, à première vue, ces hybrides se distinguent peu.

Le *Serapias Lingua* est très commun aux environs de Bordeaux. Il vient dans tous les terrains, principalement dans les prés, et généralement en compagnie d'autres Orchidées. Je l'ai examiné en particulier à Granet, entre Pessac et Canéjean; à Gradignan, sur les bords du Malorès; à Sallebœuf et à Lignan.

Le *Serapias Lingua L.* est, on le sait, une espèce aux variations multiples présentant presque autant de formes différentes que d'individus. Il serait intéressant de lui appliquer la notation numérique des caractères et variantes préconisée par M. Houzeau de Lehaie et dont ce botaniste donne un exemple pour l'*Orchis Morio* dans le *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique* (1). Mais un travail de ce genre — travail que j'entreprendrai peut-être un jour pour nos Orchidées — demande plusieurs années d'observations. Aujourd'hui, je veux seulement essayer de grouper les principales variations que j'ai reconnues chez le *Serapias Lingua* au cours de mes dernières herborisations.

Camus, dans son *Iconographie des Orchidées d'Europe,* pl. 5,

---

(1) J. Houzeau de Lehaie : *Considérations sur la Systématique et la Génétique des Orchidées belges.* (*Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, t. LXI, fasc. 1, 1928, p. 108).

figure, avec la forme *typica* du *Serapias Lingua,* une forme *elongata* (fig. 2) et une forme *nana* (fig. 11) qui tiennent surtout à la taille de la plante, et une variété *leucoglottis* Welw. (fig. 10) et une forme *pallidiflora* (fig. 5) dont les caractères sont dus à la coloration de la fleur.

Rouy (*Flore de France,* t. XIII, p. 189) fonde ses variétés d'après la forme du lobe médian du labelle (var. *typica* Ry et *oxyglottis* Willd), et d'après la longueur des bractées (var. *longibracteata* Hoschedé).

L'étude sur une centaine d'échantillons des caractères retenus par ces deux auteurs, et que je conserve à mon tour, m'a permis de reconnaître les variations suivantes :

PORT. — La tige a ordinairement de 15 à 35 cm.

A. Variation *elongata.* Tige de 35-45 cm. à 4-6 fleurs en épi lâche long de 10 à 12 cm.

Gradignan, R; Lignan, A C.

B. Variation *nana* (Camus). Plante naine, pauciflore, à 1-2 fleurs.

Granet, R.

COLORATION DE LA FLEUR. — Les lobes latéraux sont d'un pourpre noirâtre supérieurement; le lobe médian, de couleur assez variable, va du violet rouge au jaunâtre ferrugineux, plus clair au milieu. (Rouy.)

A. Variation *unicolor.* Labelle blanc jaunâtre en entier; divisions périgonales de même couleur et nervées de vert; bractées vert clair non lavées de rouge.

Gradignan : un seul pied.

Cette variation diffère de la var. *leucoglottis* Welw. par l'absence de tache pourprée sur les lobes latéraux.

B. Variation *bicolor.* Labelle blanc jaunâtre taché de pourpre sur les lobes latéraux; bractées du type, c'est-à-dire vertes, lavées de rouge.

Lignan : trois pieds. A côté, un *Orchiserapias Jeanjeanensis* dont la coloration de la fleur montrait nettement que le *Serapias Lingua* fécondé par un *Orchis morio* appartenait à cette variation.

C. Variation *pallidiflora.* Labelle de couleur pâle, rosée ou jaunâtre; lobes latéraux tachés de pourpre noirâtre.

A C. dans les quatre stations.

FORME DU LOBE MÉDIAN. — Les deux variétés de Rouy laissant de côté de trop nombreuses formes, je me suis arrêté aux deux variations ci-après :

A. Variation *ovata.* Lobe médian à largeur plus grande que sa demi-longueur.

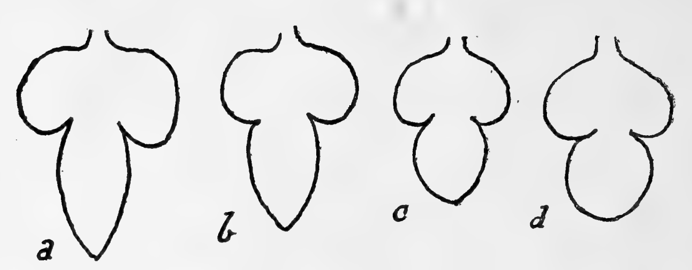
a) *Acuta.* Lobe médian à sommet aigu ou subaigu.

b) *Obtusa.* Lobe médian à sommet obtus.

c) *Subrotunda.* Lobe médian suborbiculaire, arrondi au sommet.

Sous-variation *a,* commune; sous-variations *b* et *c,* rares; à Granet, *c* formait une colonie de 78 pieds.

A. — **Ovata**



Aa, Ab : variation *ovata-acuta* ; *Ac* : var. *ovata-obtusa* ;
Ad : var. *ovata-subrotunda.*

B. Variation *lancelolata.* Lobe médian au moins deux fois plus long que large.

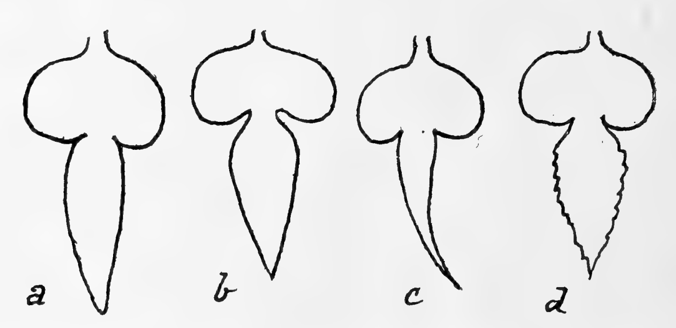
a) *Attenuata.* Lobe médian mou ou à peine rétréci à la base et diminuant insensiblement de largeur depuis cette base jusqu'au sommet.

b) *Cuneata.* Lobe médian nettement rétréci en coin à la base.

c) *Crenulata.* Lobe médian crénelé.

Sous-variations *a* et *b* assez communes; *d,* rare (Gradignan).

B. — **Lanceolata**



Ba, Bc : var. *lanceolata-attenuata* ; *Bb :* var. *lanceolata-cuneata* ;
Bd : var. *lonceolata-crenulata.*

Bractées. — Dans le type, les bractées égalent ou dépassent peu les fleurs.

Variation *longibracteata.* Bractées dépassant longuement les fleurs, les inférieures foliacées; feuilles ordinairement plus larges.

Variation peu rare : Gradignan, Granet, Sallebœuf.

La var. *longibracteata,* Hoschedé de la Flore de Rouy, est un cas particulier de cette variation que je n'ai jamais rencontré.

Réunion du 2 juillet 1930

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Vice-Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Communications et dons. — M. le Dr J. FEYTAUD : Quelques remarques de faunistique.

M. F. LATASTE présente des fraises anomales.

M. M. LAMBERTIE présente un crâne humain et des ossements divers offerts par M. P. Trial et provenant de Bergerac.

M. F. JEANJEAN communique une lettre du docteur Keller, de Aarau (Suisse), monographe des orchidées.

M. Keller veut bien lui dédier l'hybride certain de *Serapias lingua* et *O. morio;* il l'en remercie.

Il lui paraît, d'après cette lettre, que l'X *Orchis parvifolia* est mal connu. Il demande à ce sujet quelques explications complémentaires.

M. L'ARCHIVISTE fait don à la bibliothèque de la Société du tirage à part de M. Hustache : *Curculionides gallo-rhénans.*

Il présente ensuite la liste des publications et ouvrages reçus au cours du mois de juin dernier.

La séance est levée à 22 heures.

Quelques remarques de faunistique

Par M. le docteur J. Feytaud.

En sciences naturelles, nous vivons beaucoup de traditions et nous allons, dans bien des cas, répétant les dires de nos anciens, sans en assurer le contrôle. Il nous arrive même, ce faisant, de condamner, comme ils l'ont fait eux-mêmes, des affirmations dont l'avenir nous montrera le bien-fondé quelque jour.

Un exemple typique est celui du Termite de La Rochelle, que de Quatrefages estimait être différent de celui de Bordeaux et qui, cependant, fut toujours considéré comme identique. Mes propres observations sur les imagos ont établi très nettement que, dans ces deux villes, nous avons affaire à deux espèces distinctes et que de Quatrefages avait tout à fait raison (1).

Et voici que pareille amende honorable doit être faite aujourd'hui au sujet des Vers cordonniers des prunes de l'Agenais, vis-à-vis de Balbiani et de Lichtenstein. Ces auteurs ont écrit jadis qu'il s'agis-

---

(1) Dr J. FEYTAUD. — Le Termite de Saintonge (*C. R. Académie des Sciences,* 1922).

sait d'*Hoplocampa ferruginea* Panz. (= *brunnea* Klug, *flava* L.). Mais on a écrit depuis dans tous les ouvrages, et nous avons répété longtemps avec les autres, que les deux auteurs s'étaient trompés et que le Ver cordonnier des prunes est la larve de *H. fulvicornis* Fabr. (*minuta* Christ.).

En fait, c'est *H. minuta* que Fitzescu a recueilli uniquement sur les pruniers en Roumanie, tandis que Sprengel, en Palatinat, a trouvé à la fois *minuta* et aussi *flava,* qui n'est autre que *ferruginea* de Balbiani.

Nous-même, depuis deux ans, obtenant des adultes à partir de larves prises dans les pruniers de Castelmoron, Villeneuve, Marmande, nous voyons sortir uniquement des Hoplocampes bruns, de l'espèce *flava* L. (*ferruginea* Panz.), ce qui donne raison à Balbiani contre la tradition.

A la rigueur, dans ce dernier cas, on pourrait admettre que l'*H. minuta* ait existé tout d'abord seule dans l'Agenais, ou presque seule, et que l'autre espèce se soit substituée à elle, comme l'Eudémis à la Cochylis dans les vignes. Mais ce n'est là qu'une hypothèse et le fait certain c'est que *H. flava* domine, et de beaucoup, puisque nous n'avons obtenu qu'elle.

⁂

Puisque j'en suis à des remarques de faunistique, je signale en outre trois observations remarquables, qui se rapportent à deux Cochenilles et à une Méduse.

L'*Icerya purchasi* Mask., dont nous avons signalé, il y a huit ans, l'apparition toute temporaire dans le parc d'une villa d'Arcachon, se montre de nouveau depuis deux ans dans le Sud-Ouest. Nous l'avons vue s'installer à Cahors, à Bergerac, à Saint-Amand-de-Boixe, à Léognan, à Caudéran; en ces divers points, il a été possible d'agir par des traitements plus ou moins énergiques, et nous avons tout lieu de croire que l'anéantissement a été partout obtenu. Mais il n'en est pas de même dans le Pays Basque, où trois foyers graves ont été découverts, chacun sur une des communes de Bayonne, Anglet et Biarritz. Etant donné l'importance actuelle des taches et le climat de cette région, où il existe de nombreux mimosas de toute taille, il est évident que l'insecte doit s'y maintenir. Aussi n'avons-nous eu d'autre secours que de mettre en train trois essais d'élevage de la Coccinelle Australienne (*Novius cardinalis* Muls.), ennemie de l'*Icerya.* Nous espérons qu'elle va s'acclimater à son tour et juguler la redoutable invasion.

Une autre curieuse Cochenille a fait l'objet de quelques études à la Station Entomologique de Bordeaux. C'est une Monophlébine, le *Monophlebus fuscipennis* Burm., qu'on trouve sur le Pin maritime, plus spécialement dans les écoulements de résine provoqués par les chenilles de *Dioryctria splendidella* Herr. Sch. Elle avait été signalée déjà vers 1875 par Signoret aux environs de Mont-de-Marsan.

MM. Tempère et Ramadier ont recueilli, en 192 . , un certain nombre de femelles, et M. Cadenat a trouvé, cette année, à la fois des femelles et des mâles, sur lesquels il a entrepris des remarques biologiques.

Je décris enfin, avec M. Cadenat, une Méduse d'eau douce (1), trouvée l'année dernière abondante dans une retenue de moulin du Dropt. Les espèces de Méduses d'eau douce connues jusqu'à l'heure actuelle sont très peu nombreuses et les gîtes rares. Dans le cas particulier, il s'agit d'une *Craspedacusta* très voisine de *C. sowerbii* Lank., trouvée par Lankester à Londres, en 1880.

Réunion du 16 juillet 1930

Présidence de M. le Dr H. Lamarque, Président.

Les procès-verbaux des dernières réunions sont lus et adoptés.

Communications. — M. le Dr Dubreuilh présente quelques noix anormales.

M. F. Lataste : 1° Présentation de deux gousses de haricot syncarpiennes; 2° Verticilles quadrifoliés chez *Lippia citriodora*. Essai de fixation de cette anomalie.

M. Bouchon rend compte de l'excursion de dimanche 13 juillet à Cazaux. Il a trouvé à La Teste deux beaux pieds de × *Centaurea Pouzini* D. C.

M. G. Malvesin-Fabre est délégué par la Société Linnéenne pour la représenter à la manifestation organisée le 20 courant, à Lugasson, en mémoire de feu l'abbé Labrie.

Il annonce qu'un *Bovista gigantea* Batsch de 2 kil. 500 a été récolté chez M. Suberbie, à Baurech, et que, à Cadaujac, M. Robert Drouillard a cueilli en quantité des *Boletus felleus* B.

La séance est levée à 22 h. 30.

Présentation de deux gousses de Haricot syncarpiennes

Par Fernand Lataste.

Je présente à la Société et lui offre pour son herbier deux gousses doubles de Haricot.

---

(1) Dr J. Feytaud et J. Cadenat. — Une Méduse d'eau douce dans le Dropt (*Revue de Zoologie agricole*, 1931, n° 8).

Il s'agit, encore cette fois, de l'anomalie désignée par Masters (*Vegetable Teratology,* 1868) sous le nom de *syncarpie.* Soit qu'elles proviennent de deux fleurs coalescentes ou d'une fleur unique, deux feuilles carpellaires se sont trouvées prématurément en contact. Chacune a gardé son individualité dans ses parties supérieures et s'y est fermée, suivant la norme, par la soudure réciproque de ses propres bords; mais, dans le bas, elles se sont ouvertes, les bords de l'une, suivant la loi d'union des parties similaires, allant se joindre aux bords correspondants de l'autre, de manière à former une loge unique avec deux lignes placentaires : celles-ci, avec les ovules qu'elles pourront supporter, appartenant par moitié à l'un et à l'autre des deux carpelles.

Il me paraît intéressant de rapprocher ce cas de l'*ischiopagie* des Vertébrés. Chez les monstres ischiopages, en effet, les deux moitiés du bassin de chaque sujet s'écartent aussi l'une de l'autre et vont s'unir aux moitiés correspondantes de l'autre sujet, de sorte que les deux bassins résultants, ainsi que les membres qu'ils supportent, appartiennent également par moitié à l'un et à l'autre.

D'ailleurs, on pourrait aussi bien, à ce propos, évoquer le cas des *janiceps,* dont chacun des deux visages, ou celui des *thoracapages,* dont chacun des deux thorax appartient également par moitié à chacun des deux sujets.

Verticilles quadrifoliés chez *Lippia citriodora* (1)
Essai de fixation de cette anomalie

Par Fernand Lataste

Dans la *Feuille des Naturalistes,* en août 1926 (p. 127), après avoir décrit un rameau de *Lippia citriodora* porteur de verticilles normaux, c'est-à-dire trifoliés, alternant avec des verticilles quadrifoliés, je disais en terminant : « Je me propose d'essayer, par des boutures successives et sélectionnées de rameaux ainsi anormaux, de favoriser et de fixer cette tendance et d'obtenir une variété à verticilles quadrifoliés (2). »

J'ai commencé l'expérience le 27 juillet 1926; mais, mes boutures

---

(1) A deux reprises, le 18 novembre 1925 (*Feuilles anomales et symétrie*) et le 6 octobre 1926 (*De la bifidité à la complète duplication d'une feuille d'un verticille*), j'ai déjà eu l'occasion d'entretenir la Société de cette anomalie.

(2) G. Nicolas, dans la même *Feuille* (décembre 1926, p. 190), citait divers cas de *chorise* complète (duplication) ou incomplète (bifidité), et concluait : « Il n'est pas impossible que, par bouturage, M. Lataste obtienne la fixation de l'anomalie du *Lippia.* La multiplication végétative est quelquefois un moyen de conserver les variations, mais pas toujours. »

ayant gelé l'hiver suivant, je l'ai reprise en la simplifiant : au lieu de bouturer les générations (1) successives, je les laissai en place, sur leur pied.

C'est le 25 mai 1927 que j'ai bouturé le rameau 4-folié dont j'ai pu suivre jusqu'à ce jour le développement.

Dans ses générations successives, ce pied a constamment produit quelques pousses 4-foliées, que je laissais croître, parmi un nombre beaucoup plus grand de pousses 3-foliées, que je supprimais. En outre, dès qu'ils avaient des héritiers 4-foliés, j'arrêtais la croissance des rameaux conservés, en supprimant leur pointe. Enfin, quand la plante devenait trop touffue, je supprimais également d'anciens rameaux 4-foliés, prenant soin toutefois de toujours conserver la série directe des générations.

Il est à remarquer que la foliation des premiers verticilles de chaque pousse a généralement été très irrégulière. Voici, par exemple, telle que je l'ai notée le 11 août 1927, celle de deux pousses de troisième génération. Les chiffres indiquent le nombre des feuilles des verticilles se succédant de la base au sommet.

Une pousse : 1, 1, 2, 2, 2, 4, 3, 3, 4, 4, 4.

Autre pousse : 1, 1, 2, 2, 4, 4, 4, 4, 4.

Quand survint le premier hiver, la plante possédait trois générations successives de pousses 4-foliées.

Le 16 août 1928, elle possédait quatre pousses 4-foliées de quatrième génération; l'une de celles-ci présentait même un verticille 5-folié; et la premier-née avait déjà une fille 4-foliée de cinquième génération.

Après le deuxième hiver, toutes les nouvelles pousses sans exception furent 3-foliées. Alors, le 15 mai 1929, je taillai le sujet, ne lui laissant que la série directe de ses cinq générations et supprimant toutes ses pousses de sixième génération, à l'exception d'une seule, destinée à être supprimée à son tour dès qu'elle aurait une remplaçante 4-foliée.

Le 1[er] juin, cette suppression est effectuée, toutes les nouvelles pousses étant 4-foliées.

Quand survient le troisième hiver, mon sujet compte sept générations axiales et quelques rameaux de générations intermédiaires.

Or, cette année, le 22 juin 1930, après trois ans de sélection sévère, sur vingt-deux pousses nouvelles, trois seulement sont 4-foliées, toutes les trois filles de rameaux de quatrième génération.

J'arrête là mon expérience, persuadé que sa prolongation ne m'apprendrait rien de plus.

---

(1) Générations agames, par bourgeons, cela va sans dire.

Réunion du 8 octobre 1930

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Vice-Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondances. — Le Président donne lecture des lettres de remerciement de M. l'abbé Henri Breuil, professeur au Collège de France, et de M. le Dr Henri Martin, directeur du Laboratoire préhistorique de La Quina, nommés membres d'honneur de notre Société à l'Assemblée de la Fête Linnéenne.

Personnel — Sur avis favorable du Conseil est admis, comme membre titulaire, M. Joseph Burtt Davy, Lecturer in tropical Forest botany, Imp. Forestry Institut University of Oxford, s'occupant de botanique, présenté par MM. le Dr J. Feytaud et G. Malvesin-Fabre.

Communications et dons. — M. le Dr J. FEYTAUD donne quelques explications au sujet d'un article paru dans le dernier numéro de la *Revue scientifique du Limousin.* Si les Américains font récolter dans le Gers la Pyrale du maïs, c'est en vue de la recherche des parasites pouvant combattre cette pyrale introduite en Amérique et qui y fait de grands ravages.

M. F. LATASTE : 1° Présentation de divers fruits doubles : Prunes, Pêche, Piment, Haricots syncarpiens, Figue atteinte de prolification; 2° Présentation d'un Lézard ocellé provenant de L'Herbe (bassin d'Arcachon).

M. le Dr B. LLAGUET présente des feuilles anormales de figuier prises dans le jardin Loti, à Hendaye.

M. BOUCHON présente le *Solanum* cultivé au jardin botanique, provenant de la plante récoltée dans les dunes de L'Amélie par M. Tempère. Plutôt que le *S. suffruticosum* Moris., ce serait une plante voisine du *S. gracile.* Il signale, en outre, qu'il a trouvé *Amarantus Bouchoni* à La Teste et au Pilat.

M. G. TEMPÈRE montre ensuite des larves et des imagos de *Calosoma sycophanta* L., recueillis cette année par lui et M. Brion sur les boulevards de notre ville, où ce carabide fait la chasse aux chenilles de *Lymantria dispar* L., qui pullulent toujours sur les arbres en bordure de ces voies.

D'un élevage tenté par M. Brion, il résulte que les métamorphoses s'accomplissent à la fin de l'été; après une nymphose très courte, les imagos doivent hiverner en terre.

M. G. TEMPÈRE présente enfin plusieurs des exemplaires de *Scutigera coleoptrata* L., capturés dans une maison peu habitée, à Rauzan (Gironde). Il rappelle que ce myriapode, utile au demeurant, puisqu'il fait la chasse aux petits papillons qu'il peut rencontrer dans les habitations, mord volontiers et que ses morsures sont légèrement venimeuses. Un cas a été signalé ici-même d'une morsure à

la paupière, suivi d'un œdème prononcé et persistant, mais non accompagné, d'ailleurs, de phénomènes généraux notables.

M. F. Lataste dépose, au nom de M. Bugnion, un tiré à part sur les organes buccaux des *Nebria.*

M. le Président communique des cartes postales reproduisant les sculptures solutréennes de l'Abri du Roc, offertes par le docteur Henri Martin à la dernière réunion du groupe des préhistoriens.

M. l'Archiviste présente la thèse de M. Léon Pales, sur la Paléopathologie, et des tirages à part de MM. F. Lataste, Hans Schlesch et du docteur Strand.

Il présente, en outre, la liste des publications et ouvrages reçus au cours des mois de juillet à septembre.

La séance est levée à 18 h. 30.

Présentation de divers fruits doubles : Prunes, Pêche, Piment, Haricots *syncarpiens* ; Figue atteinte de *prolification*

Par Fernand Lataste

I. Prunes et Pêche.— Ces fruits charnus, tels que je vous les présente et offre pour vos collections, se sont malheureusement beaucoup déformés en se desséchant; mais voici deux dessins représentant, vue de haut et de profil, la Pêche à l'état frais.

Les deux composants étaient sensiblement égaux dans l'une des Prunes, plus inégaux dans l'autre et dans la Pêche. Dans ces trois fruits, seules les parties charnues étaient coalescentes, les noyaux demeurant distincts, comme je m'en suis assuré en piquant entre eux une aiguille en diverses directions.

Cette monstruosité, comme celle des Haricots dont il sera question tout à l'heure, résulte de l'union de deux carpelles, que ceux-ci aient été portés, soit anomalement par une fleur unique, soit par deux fleurs partiellement coalescentes.

Dans les deux Prunes comme dans la Pêche, l'union s'est faite face à face, comme en témoignent les raphés, traces de la suture des bords de la feuille carpillaire, qui descendent d'abord l'un vers l'autre, puis, conformément aux lois générales de la tératologie, changent de direction à leur point de rencontre, pour descendre, à droite et à gauche, vers le pédoncule.

Les deux carpelles auraient pu, d'ailleurs, aussi bien s'unir dos à dos ou latéralement, mais toujours par des régions homologues. Tel était le cas de la Prune, également syncarpique, dont je vous ai présenté un dessin le 5 octobre 1927 et dont les raphés restaient divergents.

Dans tous ces cas, d'ailleurs, les deux composants ne s'unis-

saient que par leurs bases et reprenaient leur indépendance aux sommets.

II. Piment. — La capsule du Piment est normalement formée de deux carpelles unis par leurs bords. Ceux-ci, après s'être réunis, rentrent et s'avancent à la rencontre de leurs homologues auxquels ils s'unissent au centre pour y former l'axe plus ou moins charnu qui supporte les nombreuses graines.

Dans l'anomalie que je vous présente, deux fleurs ont été portées par un même pédoncule et ont donné naissance à deux capsules. Celles-ci se sont unies, non pas par les ventres, mais par les dos de deux carpelles, la coalescence d'ailleurs très légère et n'intéressant que les calices et une faible partie du péricarpe à la base. J'ajouterai qu'une section transversale du double piment montre que l'un des deux composants est lui-même monstrueux, formé de trois capsules au lieu de deux.

III. Haricots. — Dans la séance du 16 juillet dernier, je vous ai présenté deux gousses syncarpiques de Haricot encore immatures et chez lesquelles la coalescence des deux carpelles n'intéressait que leurs bases. En voici neuf autres, celles-ci parvenues à maturité, et ayant soudé leurs carpelles, deux seulement à leurs bases, les sept autres de la base au sommet, y compris les styles terminaux. Dans toutes ces gousses, les graines sont parfaitement normales.

Chez les monstres doubles, comme l'avait déjà observé Is. Geoffroy-Saint-Hilaire chez les Vertébrés et comme l'ont confirmé, chez les Invertébrés, les belles *Recherches sur la tératologie des Insectes*, de Cappe de Baillon, il y a, dès le début, une tendance vers le retour à l'unité. Cette tendance se manifeste, sur nos gousses, par la réduction, non pas de l'un des deux carpelles composants, mais de deux de leurs moitiés réunies : cas comparable à celui des monstres iliomèles chez les Vertébrés. Le long de leur suture réciproque, les moitiés atrophiées sont restées stériles, tandis que la suture des deux autres moitiés présente les placentaires normaux, comme on peut s'en convaincre en constatant que les graines en place ont toutes leur hile en rapport avec cette suture.

Je constate, d'ailleurs, que ces graines sont tantôt en une seule série, comme dans les gousses normales, et tantôt accolées deux à deux.

IV. — Figue. — Dans la séance du 5 octobre 1927, je vous ai présenté une figue de Marseille atteinte de *prolification*. En voici une autre, celle-ci cueillie bien avant maturité et, donc, de conservation plus facile.

Présentation d'un Lézard ocellé provenant de L'Herbe (bassin d'Arcachon)

Par Fernand Lataste

Ce Lézard ocellé, que j'offre aux collections de la Société, a été tué à L'Herbe, sur l'escalier d'une villa bâtie sur la dune, dans la forêt. Un autre plus jeune, que je conserve vivant, a été capturé sur la plage atlantique de la même localité. D'après les déjections de ce dernier sujet, il m'a paru que la *Nebria complanata* lui fournissait de copieux repas.

On sait que le Lézard ocellé, commun sur les deux rives de la Méditerranée, remonte jusque dans les deux Charentes dans notre Sud-Ouest.

Quand, en 1875, j'ai publié mon *Essai d'une faune herpétologique de la Gironde,* je n'en pouvais citer qu'un seul échantillon girondin, un jeune sujet que j'avais capturé dans la lande d'Arlac; mais, depuis, j'en ai vu, chez notre regretté collègue François Daleau, un très beau sujet, qui avait été pris, durant une excursion linnéenne, entre l'embouchure de la Gironde et le bassin d'Arcachon. Plus récemment, notre également regretté collègue Cabantous nous le signalait à Soulac. D'autre part, notre collègue M. Brascassat le signalait à Biganos (28 juin 1896). L'espèce semble donc plus spécialement localisée sur notre littoral. Il ne serait pas inutile que ses divers habitats dans le département fussent signalés avec quelque précision. Il serait également bon de savoir si nos deux espèces, Vert et Ocellé, cohabitent ou sont exclusifs l'un de l'autre dans leurs divers habitats.

A ce propos, je rappellerai que, entre autres caractères, la plaque occipitale permet de distinguer très aisément le Lézard ocellé de notre beaucoup plus commun Lézard vert, cette plaque étant très élargie en arrière chez l'ocellé et demeurant étroite chez le vert.

Voici, d'autre part, pour prendre des Lézards vivants, deux moyens qui, l'un ou l'autre, suivant les cas, ont été employés avec succès par moi-même en Algérie et au Sénégal. Pour préciser, c'est par le premier de ces procédés que je capturais le *Lacerta ocellata pater* à Hussein-Dey, près Alger, et par le second que, sur la montagne de Santa-Cruz, dominant Oran, je me procurais le très rare alors *Lacerta perspicillata.*

CHASSE AUX LEZARDS (*Diptyque*)

I. — Attraper un Lézard vivant est difficile
S'il a, pour se cacher, un terrain broussailleux;
Mais, en sol dépouillé s'il a son domicile,
Sa capture n'a rien de difficultueux.

A votre aspect, il part; mais, dans sa course agile,
Il ne s'éloigne pas beaucoup des premiers lieux.
Vous le suivez de l'œil; et puis, d'un pas tranquille,
De nouveau vous allez au Reptile anxieux.

Il repart; mais, bientôt, l'imparfaite structure
De son cœur lui rendant pénible cette allure,
Sous quelque pierre plate on le voit se cacher.

S'agenouillant alors auprès de sa retraite,
Le chasseur triomphant n'a plus qu'à soulever
L'obstacle et, vivement, s'emparer de la bête.

II. — Quant aux petits Lézards, qu'une sage prudence
Fixe près des fourrés ou des trous d'un rocher
Où le plus fin chasseur n'irait les dénicher,
Ils comptent moins, pour leur salut, sur la distance.

Ceux-là sont pris avec une canne à pêcher
Portant lacet au bout. Sans à-coups on avance.
Le Lézard, envers vous, est plein de méfiance,
Mais ne s'émeut de voir le bâton s'approcher;

Et si vous tâtonnez, que le crin l'incommode,
De lui-même, pour se soustraire à ce tourment,
On le voit engager sa tête au nœud coulant.

Cette pêche au Lézard, j'en parle sciemment :
A Kayes, m'a-t-on dit, l'ayant faite en passant,
Parmi les négrillons je la mis à la mode.

Réunion du 22 octobre 1930

Présidence de M. le Dr LAMARQUE, Président

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

M. LE PRÉSIDENT annonce le décès du père de notre collègue, M. Maziaud, et exprime les condoléances de la Société.

Administration. — M. BRASCASSAT exprime le vœu qu'une suite au catalogue des lépidoptères de la Gironde paraisse dans nos publications. La question sera étudiée par le Conseil.

Il est donné lecture de l'article de notre VICE-PRÉSIDENT sur l'Amanite phalloïde, article paru dans le journal *La Petite Gironde* du 21 octobre 1930.

Notre Président annonce que les affiches et tracts représentant le champignon vénéneux ont été distribués à toutes les mairies du département et aux écoles de Bordeaux.

Personnel. — M. Bouchon fait connaître que M. d'Alleizette a été nommé à Clermont-Ferrand et annonce le mariage de Mlle Marty.

Communications et dons. — M. F. Lataste présente des noix anomales données par le docteur Dubreuilh à une précédente séance.

M. F. Lataste. — Interprétation de la Notomélie. Cette communication paraîtra *in extenso* dans le *Bulletin* de la Société Zoologique de France. En voici la conclusion :

La Notomélie est une monstruosité *symétrique* (Blanc) et non *parasitaire* (Is. Geoffroy-Saint-Hilaire). Son interprétation implique l'orientation finale dos à dos des deux sujets résultants, principal et pseudo-parasite. Elle serait donc inapplicable, soit à l'*iliomélie,* dont les deux sujets sont constamment juxtaposés latéralement, le pseudo-parasite ayant les os du bassin intervertis et insérés au milieu du bassin principal, soit à la *pubimélie,* dont le parasite vrai s'oppose ventre à ventre au sujet principal.

La mélomélie peut, dans beaucoup de cas, dériver de la notomélie, celle-ci plus spéciale aux Bovidés et celle-là aux Ovidés à un premier degré; les membres susnuméraires s'uniraient pour tomber d'un même côté; à un degré plus avancé, ils iraient s'unir au membre fonctionnel de leur côté. Ils pourraient aussi demeurer écartés pour s'unir chacun au membre fonctionnel de son côté, de façon à produire une double mélomélie.

M. F. Jeanjean signale dans les environs du Mont-Dore quelques hybrides dont certains ont été rencontrés par MM. d'Alleizette et Fiton.

Il présente des hybrides du *Cirsium Erisithales* Scop × *Cirsium palustris; Geum rivale* × *G. montanum; Dianthus sylvaticus* × *D. monspessulanus.*

M. G. Tempère remarque que, si les catalogues de lépidoptères abondent, ceux de Coléoptères, tout au moins ceux de la Gironde, sont rares et vieux. Il s'efforce de combler cette lacune et, pour cette séance, fait part de ses remarques sur quelques Curculionides de la faune girondine.

M. G. Malvesin-Fabre présente *Volvaria bombycina* Sch. trouvé par M. le Dr H. Lamarque sur un platane, dans un parc, rue de Saint-Genès. Espèce non signalée à ce jour dans la Gironde.

Le docteur L. Castex signale qu'il l'a rencontrée l'année dernière au Château Olivier (Léognan).

M. G. Malvesin-Fabre présente *Pluteus cervinus* Sch. venant de Nontron et envoyé par notre collègue M. Danède.

M. M. Lambertie offre à la bibliothèque de notre Société : *Généra des Coléoptères de France,* par L. Fauconnet (Autun, 1894), et le premier volume du *Bulletin* de la Société zoologique de Genève.

La séance est levée à 22 h. 30.

Présentation de Noix anomales

Par Fernand Lataste

Voici des fruits du Noyer (*Juglans*), atteints de diverses anomalies, que notre collègue M. Lambertie a bien voulu soumettre à mon examen.

Il est classique que la Noix est une drupe, comme la Prune, la Pêche, etc., provenant d'un carpelle unique. Son endocarpe, autrement dit la coquille, est normalement à deux valves, celles-ci séparées par une double suture : une ventrale, qui représente l'union des bords du carpelle, et une dorsale, qui divise en deux moitiés ledit carpelle. Quatre cloisons incomplètes, deux correspondant aux sutures, les deux autres, intermédiaires, divisent la loge vers sa base et, par suite, la graine, qui présente ainsi quatre prolongements vulgairement appelés les cuisses de la Noix. Cette graine, charnue et comestible, provient d'un ovule dressé et développé sur l'axe des cloisons, arrêté à mi-hauteur de la loge.

Cela rappelé, passons en revue nos anomalies.

I. Voici d'abord une Noix petite, normalement convexe d'un côté, mais plane de l'autre. On dirait une demi-Noix. Elle est complète cependant, avec les deux sutures et les quatre cloisons de la coquille, ainsi que les quatre cuisses de la graine : j'ai pu m'en convaincre en la sciant transversalement. Aucun doute à mes yeux qu'elle ne soit la moitié d'un fruit double (syncarpien) comme les Prunes et la Pêche que je vous présentais dans la dernière séance, la coalescence n'ayant pas atteint les noyaux, et ceux-ci, opposés ventre à ventre ou dos à dos, s'étant applatis par compression réciproque.

II. Voici maintenant deux Noix de taille plutôt petite, avec une suture unique, certainement la ventrale. Elles sont relativement rétrécies et leurs sommets s'abaissent vers la suture. L'une d'elles, ouverte, ne montre que les cloisons dorsale et ventrale, les deux latérales faisant défaut, et, par suite, la graine n'a que deux cuisses au lieu de quatre. Nous sommes en présence de cas d'atrophie partielle.

Masters (*Vegetable Teratology*, 1869, p. 400) dit à propos de cas semblables : « J'ai, à plusieurs reprises, rencontré des Noix à valve et suture uniques. Si l'ovaire du Noyer est normalement formé de deux carpelles représentés par les valves, de pareils cas pourraient être expliqués par l'avortement d'un carpelle; mais l'ovaire du Noyer ne comporte à l'origine qu'un carpelle unique d'après Casimir de Candolle. »

III. Deux Noix, presque sphériques, présentent quatre sutures et quatre valves; et l'une de ces Noix, ouverte, m'a paru, bien que son contenu fût en assez mauvais état, avoir huit cloisons et huit cuisses. Dans ce cas, pas de difficulté. Bien qu'un seul ovule se soit déve-

loppé, nous avons affaire à une monstruosité double, provenant d'un double carpelle.

IV. Restent huit Noix, toutes à trois sutures et trois valves. Pour sept d'entre elles, les sutures se rencontrent à angles plus ou moins égaux; et l'une, ouverte, montre à l'intérieur six cloisons et six cuisses.

Le cas peut s'expliquer : soit par l'union de trois carpelles, atrophiés comme dans le cas I; soit, plus vraisemblablement (la monstruosité triple étant plus rare que la double), par un double carpelle et résorption de l'une des valves.

La huitième de ces Noix tripartites est divisée dichotomiquement par les sutures en deux moitiés, et l'une de celles-ci en deux autres. Malheureusement, elle m'a paru vide à l'intérieur, de sorte que je n'ai pu m'éclairer à son sujet par l'examen du contenu.

Suivant la remarque plus haut citée de Masters, l'interprétation de ces divers cas serait plus aisée et plus satisfaisante si chaque valve correspondait à un carpelle.

Remarques sur quelques Curculionidæ de la Faune girondine

Par G. Tempère

J'ai eu déjà l'occasion de faire remarquer ici-même (séance du 15 février 1928), en prenant précisément pour exemple la famille des Curculionidæ, que la faune des Coléoptères de la Gironde était loin d'être bien connue.

D'une part, parce que nous sommes dépourvus d'un catalogue local complet, sérieux et suffisamment récent, ce qui a eu jusqu'ici pour résultat d'effacer plus ou moins notre département, pourtant riche, des listes de localités dans les travaux des spécialistes.

D'autre part, parce que, malgré ce qu'on pourrait croire, les investigations des entomologistes n'ont pas été extrêmement poussées dans la Gironde, de telle sorte qu'il y reste actuellement encore beaucoup de découvertes à faire pour des chercheurs assidus, en ce qui concerne l'ordre, pourtant si étudié, des Coléoptères.

Le spécialiste distingué qu'est M. A. Hustache publie actuellement, dans les *Annales de la Société entomologique de France,* une revision systématique et faunistique des Curculionidæ de France, qui représente sans nul doute ce que nous possédons de plus complet et de plus à jour comme travail à ce point de vue; néanmoins, les raisons que j'ai indiquées plus haut font que, en ce qui concerne notre département, il est possible d'y apporter quelques additions ou modifications plus ou moins importantes.

En voici quelques-unes :

Otiorrhynchus pyrenæus Gyllh. — « Espèce propre aux Pyrénées », écrit M. Hustache. Elle est cependant répandue un peu partout dans la partie sud-ouest de la Gironde, d'où elle a été citée plusieurs fois par Samie, Eyquem et d'autres entomologistes. On la trouve surtout en battant *Alnus glutinosa* L. dans les endroits humides (Saint-Médard-en-Jalles, Mérignac, Léognan, Villenave-d'Ornon, Saint-Médard-d'Eyrans, environs de Bazas), en mai-juillet, septembre-octobre. La forme à pattes noires se trouve aussi, mais assez rarement.

Otiorrhynchus auropunctatus Gyllh. — Autre espèce surtout pyrénéenne, qui a été signalée des Landes, mais non, que je sache, de la Gironde, où on la trouve néanmoins en mai-juin, en battant les haies et les buissons, dans la partie calcaire de la rive droite (Citon-Cénac, Bonnetan, Camarsac, Beychac).

Il est à noter que, contrairement à ce qu'on pourrait supposer, nos exemplaires, par leur taille, leur sculpture et leur vestiture (taches squamuleuses *dorées*), se rapprochent plutôt de la forme typique, qui passe pour exclusivement montagnarde, que de la variété *rufipes* Böhm, dont l'aire de répartition est au contraire passablement étendue.

Otiorrhynchus morio Fabr. est une troisième espèce du genre qui est surtout montagnarde, mais que nous possédons chez nous. M. Hustache cite la var. *diversesculpta* Pic, de Facture, d'après mes captures. Cette forme n'est pas rare, en effet, en juin-septembre, dans le marais de Pont-Nau, où on la prend presque exclusivement sur *Myrica gale* L. et *Rhamnus Frangula* L.

Mais Eyquem avait cité l'espèce de Lamothe dès 1890, et j'en connais trois exemplaires de Sallebœuf et Camarsac, *in* collection Laborderie > Giraud, qui n'appartiennent peut-être pas à la même variété.

Il semble fort probable que les trois espèces précédentes nous ont été amenées par les eaux du fleuve, à la faveur d'inondations. Il devient toutefois difficile de les considérer, la première surtout, comme des formes particulièrement montagnardes.

Si nous possédons ainsi des espèces du genre *Otiorrhynchus* dont la présence chez nous élargit leur aire de répartition, il en est deux, par contre, qui sont réputées communes et souvent même nuisibles un peu partout en France, et qui, cependant, m'ont semblé jusqu'ici être fort peu répandues dans le département; ce sont :

Otiorrhynchus sulcatus Fabr., dont je ne connais authentiquement que 3 à 4 exemplaires capturés dans nos limites, et *O. ligustici* L., dont je n'ai vu jusqu'ici aucun individu de provenance girondine.

Il serait intéressant de contrôler si l'absence ou la rareté de ces deux espèces sont une réalité en tous temps.

Phyllobius calcaratus Fabr., *P. urticæ* Degeer, *P. argentatus* L. et *P. oblongus* L. paraissent être dans le même cas. A en croire les auteurs, y compris M. Hustache, ce serait des espèces répandues et

communes dans toute la France; cependant, elles ne sont certainement pas communes chez nous, puisque je n'en ai recueilli moi-même aucun individu en Gironde et que les collections que j'ai pu examiner n'en renferment que de 1 à 4 exemplaires de cette provenance.

Barypithes duplicatus H. Keys. — Un ♂ de Citon-Cénac, 20-6-01 coll. Giraud) et 3 ex. pris par moi, en battant des fagots, à La Grave-d'Ambarès, 23 avril 1925.

Strophosomus curvipes Thomson. — N'est cité de France par M. Hustache que de Seine-et-Marne : Fontainebleau (Bedel), du Lot-et-Garonne : Sos (Bauduer) et de la Gironde : Lamothe (Tempère). J'ai, en effet, récolté cette espèce dans cette dernière localité, soit en battant les Aulnes et surtout les Saules, près de la Leyre, en mars et en septembre, soit en fouillant les mousses des troncs, ou sous les écorces, en hiver. M. Giraud en possède un exemplaire de Gazinet, 24 mai 1908.

Atactogenus exaratus Marsh. — La Gironde ne figure point sur la liste des départements, donnée par M. Hustache, d'où est connue cette espèce pas très commune.

Elle a cependant été prise en divers points de notre territoire, aussi bien sur la rive gauche que sur la rive droite du fleuve. Je citerai en particulier Saint-Côme, près Bazas, d'où j'ai rapporté, le 10-6-28, une douzaine d'exemplaires, remarquables par les différences de taille et de coloration qu'ils présentent, capturés au cours d'une excursion faite vers Sauviac, en compagnie de M. l'abbé Sorin.

Sitona intermedia Küst. est citée par M. Hustache, de Cussac-en-Médoc (Giraud). C'est surtout, semble-t-il, une espèce des coteaux calcaires de l'Entre-deux-Mers, où je l'ai capturée à Cambes, Camarsac et Daignac, et où, j'en suis convaincu, elle vit sur *Hippocrepis comosa* L., comme l'a indiqué Bedel.

Sitona lividipes Fährs. — L'unique individu de cette espèce méditerranéenne que M. Hustache ait vu de la France continentale a été pris par moi à Saint-André-de-Cubzac, le 1er juillet 1922, en filochant entre les vignes du coteau de Montalon. A vrai dire, ce n'est pas sans un léger doute que mon savant collègue a rapporté ce spécimen à *S. lividipes*, et il serait très intéressant de reprendre cette forme, qui, il faut bien le noter, possède tout le facies d'une espèce banale (*S. lineatus* L.), de telle sorte qu'elle peut passer inaperçue et qu'il est même presque impossible de l'identifier sur place.

Thylacites Fritillum Panzer. — J'ai pris, au Verdon, le 4 septembre 1929, 2 ex. de cette espèce rare, sous des bouses desséchées, dans un terrain aride, près de l'estuaire; cette capture est la seule que je connaisse pour notre département.

Assemblée générale du 5 novembre 1930

Présidence de M. le Dr H. LAMARQUE, Président.

Par suite de la non-réception des convocations retenues par la poste, l'Assemblée générale est renvoyée à la première séance de décembre.

Séance du jour.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil, sont admis, comme membres auditeurs :

1° M. Marcel Larroque, 74, allées des Pins, à Saint-Augustin, s'occupant de botanique, présenté par MM. Bouchon et Malvesin-Fabre;
2° M. Maximin Noyer, 36, rue Wustemberg, s'occupant de botanique, présenté par MM. le docteur B. Llaguet et Malvesin-Fabre;
3° Mlle Simone Gendre, 3, rue Barrau, s'occupant de botanique, présentée par MM. le docteur B. Llaguet et Tempère.

Communications. — M. F. JEANJEAN : Sur une station d'× *Epilobium Wassemburgense* F. Schultz, à Villenave-d'Ornon.

M. PEYROT : Passage du bec-croisé en Dordogne.

M. R. SIGALAS : Fréquence relative de *Balistes capriscus* L. à Arcachon.

MM. R. SIGALAS et M. CHAPHEAU : Sur *Lichia glauca* L.

M. PEYROT présente un plant venu de graine d'Avocatier (*Persæa esculenta*).

MM. les docteurs H. LAMARQUE et B. LLAGUET indiquent incidemment la façon d'embaumer et de momifier les corps. La meilleure façon est d'injecter la solution suivante : au tiers d'eau, glycérine et formol (solution 40 0/0).

M. F. LATASTE fait une communication sur des fruits anormaux de *Diospyros kaki* L. F. qui lui avaient été remis par M. Bouchon à la dernière séance.

Après un exposé de M. le docteur B. Llaguet et à la suite des derniers empoisonnements par l'*Amanita phalloides*, il est décidé de faire, samedi 8 novembre, une conférence, le dimanche 9 novembre, une excursion au Haillan, et lundi 10 novembre, une exposition des champignons récoltés.

M. l'Archiviste présente la liste des publications et ouvrages reçus au cours du mois d'octobre.

La séance est levée à 19 heures.

Sur une station d' « × Epilobium Weissemburgense » F. Schultz à Villenave-d'Ornon

Par A.-F. Jeanjean.

A la séance du 6 mars 1929 (1), je présentais à la Société des hybrides d'*Epilobium* provenant de l'Herbier de la Gironde, et dont trois avaient été récoltés par Clavaud. L'un de ces derniers, trouvé à Cazaux, près de l'étang, est un × *Epilobium Weissemburgense* F. Schultz (*E. adnatum* × *parviflorum*).

J'ai, à mon tour, au mois de juillet de l'année dernière, récolté à Villenave-d'Ornon des hybrides de même formation, dans la partie de l'emplacement nivelé par la Compagnie du Midi située entre la voie ferrée et la route de Villenave.

Là croissaient trois espèces d'Epilobes : *E. adnatum, E. parviflorum* et *E. hirsutum;* les deux premiers y étaient abondants; le troisième, plutôt rare.

Il me fut facile de distinguer, au milieu des *E. adnatum* et *parviflorum,* près de vingt pieds d'× *E. Weissemburgense;* mais, malgré des recherches auxquelles je consacrai trois jours de suite plusieurs heures, je ne pus trouver trace du croisement de l'*E. hirsutum* avec l'une des deux autres espèces.

Les formes d'× *E. Weissemburgense* de Villenave sont différentes de celle de Cazaux et l'une d'elles, du moins à ma connaissance, serait inédite. Je ne crois pas inutile, avant de les décrire, de faire connaître les principaux caractères des deux parents dans une station au sol siliceux, mais au sous-sol imperméable et où, après de fortes pluies, l'eau séjourne assez longtemps.

E. adnatum Griseb. — Tige de 50-80 cm., le plus souvent rougeâtre, dure et généralement rameuse dès la base; glabre et luisante dans sa partie inférieure, mais couverte dans le haut, ainsi que les rameaux, de poils courts et apprimés; 2-4 lignes saillantes. Feuilles vert pâle ou rougeâtres, glabres, étroitement lancéolées; les moyennes sessiles, peu atténuées de la base au sommet, qui est subobtus; nervures saillantes, dents inégales mais fortes et régulièrement espacées. Bouton floral aigu ou subaigu. Fleurs rose pâle de 3-4 mm. de long. Stigmate en massue. Capsules pubérulentes, grêles, à poils courts et apprimés, longues de 6-8,5 cm. Graines très papilleuses, ovales, oblongues.

E. parviflorum Reichardt. — Tige de 40 cm. à 1 mètre, rougeâtre, simple ou rameuse supérieurement, velue, à poils longs et

(1) Voir *P.-V.* 1929, p. 50.

mous, plus rares dans la partie supérieure, dépourvue de lignes saillantes. Feuilles plus ou moins rougeâtres, velues, blanchâtres sur les deux pages; les moyennes, lancéolées, denticulées, sessiles ou subsessiles, à sommet aigu, plus ou moins arrondies à la base. Bouton floral obtus. Fleurs rose violacé de 5-8 mm. de long. Stigmate lobé, mais à lobes non complètement étalés. Capsules de 5-6 cm., moins grêles que celles de l'*adnatum,* couvertes de poils articulés, étalés. Graines ovoïdes, un peu atténuées à la base, tuberculeuses.

Voici, maintenant, les caractères des formes hybrides rencontrées :

× **E. Weissemburgense** F. Schultz.

FORME A. — Port de l'*adnatum.* Tige de 60 à 90 cm., dure, rougeâtre, rameuse dès la base, plus rarement dès son milieu, à pubescence rare ou nulle dans sa partie inférieure, plus fournie et moins apprimée que celle de l'*adnatum* dans sa partie supérieure; lignes toujours visiblement saillantes. Feuilles se rapprochant de celles de l'*adnatum,* les moyennes moins étroitement lancéolées, plus atténuées vers le sommet, qui est subaigu, et à base un peu arrondie; nervures un peu moins saillantes, dents moins fortes et moins régulières; les inférieures, glabres ou glabescentes en dessus et pubescentes en dessous, les supérieures pubescentes sur les deux pages. Bouton floral aigu ou subaigu. Fleurs ordinairement rose pâle, rarement rose violacé, de 4-6 mm. de long. Stigmates en tête lobée, à lobes peu écartés, quelques-uns parfois restant en massue. Capsules de 5-6,5, très rarement 7 cm., couvertes de poils apprimés et de poils articulés, étalés. Graines en partie avortées; celles qui sont normales ne se distinguant des graines de l'*adnatum* que par la partie supérieure un peu plus large.

FORME B. — Diffère de A par les feuilles moins pubescentes et surtout par les stigmates non lobés. (Un seul pied.)

FORME C. — La pubescence est, au contraire, plus abondante que dans A; mais les stigmates sont aussi non lobés. (Un seul pied.)

FORME D. — Je ne puis affirmer l'hybridité de l'unique pied de cette forme. C'est un *parviflorum* à fleurs de 4 mm. et à coloration les unes de l'*adnatum,* les autres du *parviflorum.* Les graines sont en grande partie avortées.

Les formes A, B, C que je viens de décrire ne peuvent être rapportées à l'× *E. Weissemburgense* type, qui est un *parviflorum* > *adnatum.*

La forme A, par son port et ses autres caractères, est plus voisine de l'*adnatum* que du *parviflorum.* C'est un *adnatum* > *parviflorum,* une variété *peradnatum* à laquelle je donne le nom de *Burdigalense.*

Plus rapprochée de l'*adnatum* est encore la forme B. C'est un *superadnatum,* variété déjà rencontrée à Raymond, dans le Cher, par Lambert, qui la nomma × *E. Raymondiense.* Malgré une

pubescence beaucoup plus accentuée, la forme C, à cause du caractère si important fourni par le stigmate, peut être aussi considérée comme un *superadnatum*.

Quant à la forme D, si son hybridité était certaine, elle constituerait un *parviflorum* > *adnatum*, variété *superparviflorum*.

En résumé, les formes d'× *E. Weissemburgense* F. Schultz récoltées jusqu'à ce jour en Gironde peuvent être classées ainsi qu'il suit :

E. adnatum > parviflorum

A. — Var. *Burdigalense* (*peradnatum*).
Villenave-d'Ornon, juillet 1929 (Jeanjean).
B. — Var. *Raymondiense* Lambert (*superadnatum*).
Villenave-d'Ornon, juillet 1929 (Jeanjean).

E. parviflorum > adnatum

A. — Var. *typicum* (*perparviflorum*).
Cazaux, juin 1890 (Clavaud).
B. — Var. *superparviflorum* ?
Villenave-d'Ornon, juillet 1929 (Jeanjean).

Note sur un passage de Becs-croisés « Loxia curvirostris » en Dordogne

Par M. A. Peyrot

Je crois intéressant de signaler un passage de Becs-Croisés (*Loxia curvirostris*) effectué vers la fin d'août dans la commune de Razac-d'Eymet (Dordogne). Une bande d'une trentaine d'individus, comprenant des mâles et des femelles, a séjourné sur un *Thuya* au moins une journée entière. Ces oiseaux étaient fort peu craintifs; la présence d'un nombre respectable d'observateurs bruyants, autour de l'arbre dont ils mangeaient les graines, ne les troublait nullement. On put en abattre successivement plusieurs à coups de fusil; ceux qui n'étaient pas atteints s'écartaient sur les arbres voisins et revenaient presque aussitôt sur le *Thuya*.

Loxia curvirostris vit habituellement dans le Nord de l'Europe et aussi, je crois, dans les régions montagneuses de la France; leurs passages dans nos régions doivent être assez rares, car pas un des chasseurs de la commune — et il y en a autant que d'habitants mâles majeurs — ne connaissait cet oiseau.

Sur « Lichia glauca »

Par R. Sigalas et M. Chapheau

Le 26 août dernier, un marin d'Arcachon apportait au laboratoire un poisson que, disait-il, il n'avait jamais vu dans le Bassin. Ce poisson avait été capturé à la ligne traînante pendant une pêche au maquereau.

Il nous a été facile d'identifier ce magnifique exemplaire à *Lichia glauca* L.

On trouvera une excellente description de ce *Scombridé* dans l'ouvrage de Moreau.

Ce qui fait l'intérêt de cette capture, c'est que le *Lichia glauca* est signalé par Moreau comme assez commun en Méditerranée, à Nice (en avril, juin, septembre, quelquefois mars, d'après Risso), rare à Sète, mais excessivement rare dans l'Océan. Acloque le qualifie également d'assez commun en Méditerranée, très rare dans l'Océan.

C'est là un nouvel exemple de la parenté entre la faune de la Méditerranée et celle du bassin d'Arcachon.

Fréquence relative de « Balistes capriscus » à Arcachon

Par le docteur R. Sigalas

Dans une note du 6 juin 1928, je signalais la capture, devant les grandes dunes du Pilat, d'un poisson extrêmement rare, le *Balistes capriscus* L., et je faisais remarquer que E. Moreau, Acloque et Couch considèrent sa présence dans l'Océan Atlantique comme problématique.

Or, la Station Biologique d'Arcachon en possédait déjà un exemplaire provenant d'une pêche dans le Golfe de Gascogne. Notre capture du 6 juin 1928 a montré que le Baliste s'aventure même dans le bassin d'Arcachon. Cinq nouvelles pêches viennent attester que sa présence à l'intérieur du bassin, sans être fréquente, est peut-être moins rare que l'on ne l'avait cru jusqu'à présent.

Le 10 juillet 1930, un parqueur d'Arcachon trouvait sur son parc, au crassat des Hausses, pris dans les piquets qui délimitent les concessions, un magnifique exemplaire, mesurant 36 centimètres de longueur sur 18 centimètres de largeur.

Le 16 juillet, un pêcheur prenait à la ligne, aux environs du ponton de la Chapelle, un autre de ces poissons sensiblement de même taille.

Le 22 juillet, un exemplaire était recueilli sur un parc, à la pointe du Courbey.

Le 25 juillet, toujours à la pointe du Courbey, un ostréiculteur de Gujan-Mestras trouvait un Baliste échoué dans une flaque d'eau.

Le 26 juillet, deux nouveaux exemplaires étaient recueillis sur un crassat dans les flaques d'eau assez profondes qui se forment sous les collecteurs.

Enfin, le 20 septembre, l'équipage d'un chalutier apportait au Laboratoire un beau spécimen vivant qui avait été capturé au chalut au large des passes du Bassin d'Arcachon.

Grâce à l'amabilité des auteurs de ces captures, trois exemplaires de ces poissons ont été déposés et conservés à la Station Biologique d'Arcachon.

Cette fréquence relative d'un poisson très rare, inconnu ou presque dans l'Océan Atlantique, montre une fois de plus la parenté qui existe entre la faune de la Méditerranée et celle du Bassin d'Arcachon.

Fruits anomaux de *Diospyros Kaki* L. F.

Par Fernand Lataste

Ces fruits, qui vous ont été présentés à la dernière séance et qui sont dus à notre collègue M. Bouchon, n'ont pas été conservés; mais j'ai pris soin d'en dessiner, d'une façon sommaire mais suffisante, les différentes formes, et je mets ces dessins sous vos yeux.

Normalement, ce fruit est une baie globuleuse, lisse et sans aucune trace de sutures, à calyce infère, 4-fide et persistant. D'après Lemaout et Decaisne (*Traité général de Botanique,* 1868, p. 233), son ovaire est à 8 loges et 8 graines. Je le suppose composé de 4 carpelles; mais, s'il en avait 8, certains termes de mes conclusions, non le fond, seraient seuls à modifier.

Les anomalies que vous avez sous les yeux sont les suivantes :

a (n° 1). — Fruit unique, globuleux, divisé, sur une seule de ses faces, et de l'œil à l'ombilic, par un large sillon qui pénètre jusqu'à l'axe;

b (n° 2). — Fruit globuleux dans son ensemble, mais divisé en deux moitiés divergentes, par un sillon circulaire vertical qui part de l'ombilic, chaque moitié ayant son œil, et les deux s'aplatissant à leur contact réciproque;

c (n° 3). — Fruit composé de deux parties : la plus importante, aux trois quarts globuleuse, se creusant et s'évasant sur une de ses faces, au bas de laquelle vient se souder l'autre partie; celle-ci, fusiforme, chaque partie terminée par un œil, mais celui-ci minuscule pour la petite et beaucoup plus large pour la grosse;

d (n[os] 4, 5 et 6). — Fruits d'apparence triple, présentant une partie plus grosse et plus ou moins globuleuse, avec sillon plus ou moins large et profond sur l'un de ses côtés, et, face à ce sillon, deux parties en fuseau, celui-ci d'autant plus aigu qu'il est moins volumineux.

Un examen superficiel laisserait croire qu'il s'agit encore ici de syncarpie, comme dans les Pommes, Prunes, Pêches, etc., syncarpiennes que je vous ai récemment présentées; mais, en réalité, le cas actuel est moins simple; l'anomalie est à la fois par excès et par défaut; la multiplication tératologique des carpelles, quand elle existe, se complique de leur dissociation; au phénomène de *syncarpie* s'ajoute celui de *dialyse.*

Malheureusement, ces fruits, modifiés par la culture, n'ont plus de graines et n'offrent plus que des traces irrégulières et effacées des cloisons de l'ovaire. Ces traces, examinées sur des sections transversales, vont néanmoins nous fournir quelque lumière.

Le n° 1 (*a*) ne présente que 6 cloisons, sauf tout au sommet, où l'on voit bifurquer les deux latérales. Ici, ce me semble, aucune difficulté : l'un des 4 carpelles est avorté, laissant sa place vide. Dialyse et avortement.

N° 2 (*b*). — 8 cloisons dans chaque moitié. Interprétation encore facile : fruit double, syncarpien.

N° 3 (*c*). — 6 cloisons dans la partie globuleuse, aucune dans l'annexe fusiforme. Encore aucun doute à mes yeux : l'un des quatre carpelles s'est isolé des autres, et ses cloisons ont avorté, ce qui, d'ailleurs, semble de règle chez le kaki, dans les annexes d'un seul carpelle. Dialyse.

Le n° 4 (*d*) présente 6 cloisons dans sa partie globuleuse, d'où nous devons conclure que, joint à ses deux annexes, il contient au moins cinq carpelles, donc un surnuméraire. Multiplication et dialyse.

Enfin, le n° 6 (*d*) est plus compliqué encore. Il y a 7 cloisons dans la grosse partie globuleuse, aucune dans la petite partie fusiforme, 5 dans la partie intermédiaire : en tout, 12 cloisons, correspondant à 4 + 3 + 1 carpelles par avortement de cloisons. Il y aurait donc à la fois, ici, multiplication, dialyse et avortement.

Conclusion. — On peut réunir tous ces cas dans une interprétation commune : *une fleur unique* (à en juger d'après le calyce, toujours unique et normal) *a multiplié ses carpelles, et ceux-ci se sont dialysés en 2 ou 3 groupes.*

Masters (*Vegetable Teratology,* 1869, fig. 36 et 37, p. 79) a figuré une fleur anomale de Pommier dont les 5 carpelles, dialysés du calyce, se trouvent, par le fait, simplement juxtaposés, sans coalescence entre eux. Si ces carpelles s'étaient développés, il est clair qu'ils n'auraient pas donné un fruit unique et globuleux, mais bien cinq fruits en fuseau et unis entre eux seulement par leurs bases. Ainsi ont fait les carpelles dialysés de Kaki.

Note sur un jeune plant d'Avocatier « Persæa esculenta » venu de graine

Par M. A. Peyrot.

J'ai l'honneur de présenter à la Société un jeune plant d'Avocatier (*Persæa esculenta*), fam. des Laurinées.

Le fruit de l'Avocatier a l'aspect et les dimensions d'une grosse poire. C'est une baie dont le péricarpe mince recouvre une couche, épaisse d'environ 1 centimètre, d'une substance de couleur jaune verdâtre, ayant tout à fait le goût du beurre. A l'intérieur se trouve une graine sphérique volumineuse.

Quelques fruits de l'Afrique occidentale m'ayant été apportés par mon fils Fernand, j'ai placé la graine de l'un d'eux dans l'eau et j'ai obtenu le plant que je vous présente. Il est âgé d'environ six mois; il a 40 cm. de hauteur; les feuilles sont alternes, lancéolées, coriaces, persistantes.

Je ne sais combien de temps il pourra vivre dans les conditions où il est placé, ses racines trempant simplement dans un récipient contenant de l'eau.

Réunion du 19 novembre 1930

Présidence de M. le Dr H. Lamarque, Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Personnel. — Lettres de démission de M. Umbrich (de Saintes) et de M. Sabelle (de Ruffec).

Le Président a le regret de faire part à la Société du décès de M. Glangeaud, ancien professeur à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, père de notre collègue, asssistant à la Faculté des Sciences de Bordeaux. Il exprime les condoléances de la Société.

Communications et dons. — M. F. Lataste : Les fleurs et l'Héliotropisme.

M. F. Jeanjean présente × *Ornithopus Martini* typicus et ses variétés : *Laterradei* Jeanj.; *Fouilladei* Ry.; *Jeanjeani* Fouil.; × *O. Bardiei* Jeanj.; *O. compressus* × *roseus;* × *O. Giraudiasi* Guétrot; *O. roseus* × *compressus;* var. *per et supercompressus.*

MM. G. Malvesin-Fabre et F. Jeanjean présentent des champignons récoltés dans les bois de Pessac et qui, pour la plupart, n'avaient pas figuré à la dernière Exposition mycologique, dont la liste suit :

Amanita gemmata (Fr.) Gill., *A. spissa* (Fr.) Quél., *Flammula car-*

bonaria (Fr.) Quél., *Pholiota spectabilis* (Fr.) Gill., *Paxillus lamellirugus* D C, *Poria medulla panis* Pers., *Polyporus perennis* Fr., *P. Schweinitzii* Fr., *Boletus erythropus* Fr., *Cantharellus tubiformis* Fr. ex-Bull., *C. lutescens* Fr. ex-Pers., *Sparassis crispa* Fr. ex-Vulf., *Melanogaster variegatus* Vitt., *Tremella mesenterica* Fr. ex-Ritz., *Calocera Viscosa* Fr. ex-Pers.

M. M. Loyer présente des agates et onyx trouvés sur la voie ferrée de Lacanau.

M. le docteur L. Boudreau dit que des gisements de ces pierres existent à Montalivet, Le Gurp, la Pointe-de-Grave, presque dans tout le Médoc.

M. le Président a observé dans son jardin le développement de *Coprinus atramentarius* B.; il en présente de beaux spécimens, ainsi que des exemplaires d'un mycelium paraissant parasite de ce dernier.

Il montre ensuite des tubercules de dahlia inclus dans un gros tubercule de grandes dimensions.

M. l'Archiviste présente l'*Annuaire* de l'Académie royale d'Italie et les publications de l'*East-Siberian branch of geological and prospecting Survey* à Irkoutsk.

Il annonce que nous avons reçu les dons suivants : Mme Pitard, la notice nécrologique de notre ancien collègue Joseph Pitard, professeur à la Faculté de Médecine de Tours; M. Ch. Daydie, diverses brochures de notre collègue M. Hans Schlesch.

La séance est levée à 22 h. 30.

Les fleurs et l'Héliotropisme

Par Fernand Lataste

Mon jardin est situé dans l'angle droit que fait ma maison avec un haut mur de clôture regardant le Sud-Est; et, à l'extrémité la plus éloignée de mon habitation et non loin du mur de clôture, un grand rectangle est planté de Lis et de Dahlias, ceux-ci fleurissant après ceux-là. Les fleurs de Dahlia, paraissant ainsi obéir à un phototropisme positif, s'épanouissent normalement face au Sud. Cependant, cette année, une de celles-ci, qui, d'ailleurs, dominait ses voisines, faisait face au Nord. On trouverait sans doute l'explication du phénomène dans une analyse précise, mais difficile, des conditions particulières d'éclairage, en tenant compte, d'une part, de l'ombre portée à certaines heures par certains arbres, et, d'autre part, des reflets de certaines parties du mur, en majeure partie mais non intégralement masqué par des rosiers grimpants.

Mais cette observation m'a remémoré la double fleur de Dahlia que nous a présentée M. le docteur Dubreuilh dans la séance du 19 juin dernier. Les deux fleurs, indépendantes quoique portées

par un pédoncule unique, étaient étroitement adossées l'une à l'autre, de sorte que, si l'une était, suivant la norme, orientée face au Sud, l'autre l'était nécessairement face au Nord. Néanmoins, les deux s'étaient également développées.

C'est que, *directement,* comme je l'ai montré ailleurs (1), la fleur se développe indépendamment de la lumière, ne recevant son influence que par l'intermédiaire de la plante. C'est celle-ci qui s'oriente par rapport au soleil et, par suite, oriente la fleur.

Le rameau de Dahlia de M. le docteur Dubreuilh a normalement obéi à l'héliotropisme; et, s'il a entraîné dans son obéissance l'une des fleurs, normalement située, la sœur jumelle de celle-ci, sans en souffrir et sans protester, a pu conserver son orientation inverse.

En fait, une fleur régulière terminale et regardant le zénith ne conserve-t-elle pas sa symétrie dans tout son pourtour ? Les fleurs d'une inflorescence terminale ne se développent-elles pas également dans toutes leurs orientations ? Et nos arbres fruitiers ne fleurissent-ils pas vers tous les points de l'horizon ?

Assemblée générale du 7 décembre 1930

Présidence de M. le Dr H. Lamarque, Président.

Avant qu'il soit procédé à l'élection des membres du Conseil, M. le Président lit une lettre de F. Lataste s'excusant de ne pouvoir assister à la séance et renouvelle sa proposition en vue de faire voter les membres non présents par correspondance.

L'Assemblée procède au renouvellement du Conseil d'administration. Sont élus : Dr L. Castex, J. Chaine, Duvergier, Dr J. Feytaud, F. Jeanjean, Dr H. Lamarque, M. Lambertie, Dr B. Llaguet, G. Malvesin-Fabre, Peyrot, E. Schirber, L. Teycheney.

Séance du jour.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil est nommé membre titulaire : M. Chevrier, 159, boulevard George-V, s'occupant de biologie, présenté par MM. J. Chaine et G. Malvesin-Fabre.

Correspondances. — Lettres de démission de MM. Boutan, Santus et Mme Dussart.

M. le docteur Pales fait part à la Société de la naissance de son fils.

Communications. — M. Lataste communique le dessin d'un navet creux présentant des feuilles dans la cavité; il rapproche ce

(1) Voir nos *P.-V.*, 1923, p. 157 et p. 219, et 1924, p. 97.

cas de celui du Dahlia présenté récemment par M. le docteur H. Lamarque.

M. G. MALVESIN-FABRE, en vue de l'établissement d'un catalogue des champignons de la Gironde, demande à tous nos collègues de bien vouloir lui récolter les champignons qu'ils rencontreront.

Le Président soumet à l'Assemblée le calendrier des séances pour 1931.

Ce calendrier est accepté.

Janvier	7, 21	Juin	3, 17
Février	4, 18	Juillet	1, 15
Mars	4, 18	Octobre	7, 21
Avril	1, 15	Novembre	4, 18
Mai	6, 20	Décembre	2, 16

M. L'ARCHIVISTE présente la liste des publications et ouvrages reçus au cours du mois de novembre.

La séance est levée à 19 heures.

Réunion du 17 décembre 1930

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Vice-Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Personnel. — Démission de M. le docteur Cazenave.

Correspondance. — M. L. TEYCHENEY nous fait part de la mort de son père. M. LE PRÉSIDENT exprime les condoléances de la Société.

Communications et dons. — M. Ch. DAYDIE, au nom de M. Brascassat, annonce la capture d'une tortue Luth, faite sur les côtes de Saint-Jean-de-Luz. M. Brascassat fera sur cette capture une communication à la prochaine séance.

M. GUICHARD présente un cristal de feldspath orthose provenant de Madagascar.

M. BOUCHON présente un scorpion trouvé sur un essuie-main, dans une maison de la rue Lacour, par un employé des douanes.

M. Max LOYER présente de nouveau, mais polis, les onyx et agates qu'il avait montrés à la séance du 19 novembre dernier.

A propos des directions que prennent les racines et les tiges des plantes, M. LATASTE expose son opinion.

D'après lui, les directions des racines et des tiges des plantes seraient dues, non à l'action de la pesanteur (*géotropisme*) ou de la lumière (*héliotropisme*), mais à l'attrait des racines et à la répulsion des tiges ou rameaux pour la terre et *autres corps solides* (stéréotropisme).

M. JALLU dépose le compte rendu de la campagne mycologique de 1930.

MM. MARQUASSUZAA, MAZIAUD et MALVESIN-FABRE présentent divers objets préhistoriques provenant du gisement école de la Société Linnéenne, au Roc de Marcamps (Gironde).

M. l'abbé TABUSTEAU a adressé une note sur quelques captures de Lépidoptères en Gironde en 1930.

LE PRÉSIDENT donne la composition du Bureau pour 1931 :

Président	G. Malvesin-Fabre.
Vice-Président	Dr L. Castex.
Secrétaire général	A.-F. Jeanjean.
Secrétaire du Conseil....	Duvergier.
Trésorier	E. Schirber.
Archiviste bibliothécaire.	M. Lambertie.
Conseillers	J. Chaine, Dr J. Feytaud, Dr H. Lamarque, Dr B. Llaguet, A. Peyrot, L. Teycheney.

L'ARCHIVISTE présente diverses publications offertes par MM. le docteur Baudouin, l'abbé H. Breuil, R. du Buysson et F. Lataste.

La séance est levée à 22 h. 30.

Campagne mycologique 1930

Par J. Jallu

La campagne mycologique 1930 comprenait deux excursions publiques dont la seconde, précédée d'une causerie et suivie d'une exposition des principales espèces récoltées.

Excursion à Gradignan. — Le 26 octobre 1930, malgré un ciel peu rassurant, un grand nombre d'amateurs étaient présents au rendez-vous et ont exploré, à Gradignan, les bois de pins situés à l'est de la grand' route, entre le terminus du tram et Lestonnac. Ils en furent d'ailleurs récompensés par la récolte de nombreux champignons comestibles pour la détermination desquels les chercheurs faisaient appel aux lumières de M. G. Malvesin-Fabre. L'amanite phalloïde est assez abondante dans la région visitée. Un empoisonnement causé par elle ayant eu lieu récemment dans la commune, chacun l'examinait avec grande attention et retenait les très intéressantes explications données sur place par le Dr B. Llaguet, directeur du Bureau d'hygiène de la Ville de Bordeaux. Grâce à son initiative et à son activité, ce fut une des principales cueillettes de la journée et, le lendemain, il put en expédier une quantité appréciable à l'Institut Pasteur, à Paris, pour la préparation du sérum antiphalloïdique découvert par le Dr Dujarric de la Rivière.

Parmi les espèces récoltées, signalons :

Amanita citrina Roques ex-Schæffer; *A. gemmata* (Fries) Gill.; *A. pantherina* Quélet; *A. phalloides* (Fries) Quélet; *A. phalloides* (Fries) Quélet, var. *verna* Fries; *A. rubescens* Quélet ex-Persoon; *A. vaginata* (Fries) Quélet, var. *plombea* Schæffer; *A. vaginata* (Fries) Quélet, var. *fulva* Krombholz; *Lepiota procera* (Fries) Quélet; *L. clypeolaria* (Fries) Quélet; *Armillariella mellea* Karsten (= *Armillaria*); *Tricholoma sulfureum* (Fries) Quélet; *T. equestre* (Fries) Quélet; *Rhodopaxillus nudus* R. Maire (= *Tricholoma*); *Collybia fusipes* Quélet; *Laccaria laccata* Berkeley et Broome; *Clitocybe infundibuliformis* (Fries) Quélet; *C. aurantiaca* (Fries) Studer; *Mycena pura* (Fries) Quélet; *Hygrophorus conicus* Fries ex-Scopoli; *H. turundus* Fries; *Lactarius rufus* Fries ex-Scopoli; *L. volemus* Fries; *L. deliciosus* Fries ex-L.; *L. theiogalus* Fries ex-Bulliard; *Russula nigricans* Fries; *R. sardonia* Fries; *Marasmius oreades* Fries; *Volvaria gloiocephala* Gillet; *Cortinarius mucosus* Fries; *Paxillus atrotomentosus* Fries ex-Batsch; *Agaricus silvaticus* Secretan ex-Schæffer (= *Psalliota*); *Nematoloma fasciculare* Karsten (= *Hypholoma*); *Boletus versicolor* Konrad; *B. badius* Fries; *B. bovinus* Fries ex-L.; *B. granulatus* Fries ex-L.; *Gyroporus castaneus* Quélet (= *Boletus*); *Tylopilus felleus Karsten* (= *Boletus*); *Sparassis crispa* Fries; *Astræus hygrometricus* Morgan (= Geaster); *Scleroderma aurantium* Persoon ex-L.

Causerie publique. — Le samedi 8 novembre 1930, à 20 h. 45, une intéressante causerie réunissait, dans une salle de l'Athénée municipal, un nombre respectable d'auditeurs.

M. Malvesin-Fabre a décrit les différentes espèces d'amanites. Il s'est surtout attaché à faire reconnaître le champignon mortel : l'amanite phalloïde et à le distinguer du tricholome équestre avec lequel il est si souvent confondu dans la région. Il a signalé ensuite les principales espèces comestibles qu'il serait possible de rencontrer le lendemain et a mis en garde les assistants contre les champignons indigestes voisins. Quelques paroles sur la vie des champignons ont été également très attentivement écoutées.

Reprenant la question des empoisonnements, le Dr B. Llaguet s'étendit ensuite sur les différents traitements conseillés, cita en particulier la méthode du Dr Boudreau, reposant sur les propriétés de la teinture d'iode, et enfin donna d'intéressants détails sur la préparation et l'efficacité du sérum antiphalloïdique découvert par le Dr Dujarric de la Rivière.

Excursion à Gajac. — Le 9 novembre, c'est dans les bois de Gajac (commune de Saint-Médard-en-Jalles) que M. Malvesin-Fabre conduisit les amateurs de champignons. Le temps était splendide, ce qui permit de prolonger la promenade jusqu'à la tombée de la nuit.

La récolte a été fructueuse et de nombreuses espèces furent conservées pour l'exposition annoncée.

On a trouvé notamment :

Amanita citrina Roques ex-Schæffer; *A. gemmata* (Fries) Gill.; *A. muscaria* (Fries ex-L.) Quélet; *A. phalloides* (Fries) Quélet; *A. phalloides* (Fries) Quélet, var. *verna* Fries; A. *rubescens* Quélet ex-Persoon; *A. vaginata* (Fries) Quélet; *A. vaginata* (Fries) Quélet, var. *plombea* Schæffer; *A. vaginata* (Fries) Quélet, var. *lutescens* Boudier; *Lepiota procera* (Fries) Quélet; *L. clypeolaria* (Fries) Quélet; *Stropharia coronilla* (Fries) Quélet; *Nematoloma fasciculare* (Quélet) Karsten; *Cortinarius mucosus* Fries ex-Bulliard; *Laccaria laccata* Berkeley et Broome; *L. laccata* Berkeley et Broome, var. *amethystea* Bulliard; *L. laccata* Berkeley et Broome, var. *proxima* (Boudier) R. Maire; *Mycena pura* (Fries) Quélet; *Tricholoma equestre* (Fries) Quélet; *T. rutilans* (Fries) Quélet; *T. portentosum* (Fries) Quélet; *T. terreum* (Fries, ex-Schæffer), Quélet; *T. sulfureum* (Fries) Quélet; *Cystoderma amiantinum* (Fries) Fayod; *Armillariella mella* (Fries) Karsten; *Clitocybe infundibuliformis* (Fries) Quélet; *C. aurantiaca* (Fries) Studer; *Lepista inversa* (Fries) Patouillard; *Lactarius deliciosus* Fries ex-L.; *L. rufus* Fries ex-Scopoli; *L. theiogalus* Fries ex-Bulliard; *L. volemus* Fries; *Russula sardonia* Fries; *R. adusta* Fries ex-Persoon; *Hygrophorus conicus* Fries ex-Scopoli; *H. turundus* Fries; *Nyctalis asterophora* Fries, parasite sur *Russula nigricans* Fries; *Paxillus atrotomentosus* Fries ex-Batsch; *P. panuoides* Fries; *Gomphidius viscidus* Fries ex-L.; *Boletus granulatus* Fries ex-L.; *B. bovinus* Fries ex-L.; *B. badius* Fries; *Gyroporus castaneus* Quélet; *Coriolus versicolor* (Fries) Quélet; *Hydnum repandum* Fries ex-L.; *Cantharellus cibarius* Fries; *C. tubiformis* Fries ex-Bulliard; *Lycoperdon perlatum* Persoon; *Astræus hygrometricus* Morgan; *Scleroderma aurantium* Persoon ex-L.; *Ithyphallus impudicus* Fries ex-L.; *Tremellodon gelatinosum* Persoon ex-Scopoli; *Otidea onotica* (Fries) Fuckel.

Exposition publique. — Suivant la tradition, respectée chaque fois que la récolte le permet, la Société Linnéenne clôtura sa campagne mycologique par une exposition publique de champignons.

Cette année, cette exposition eut lieu le lundi 10 novembre, dans la nouvelle salle des collections récemment aménagée.

En dehors des champignons provenant de l'excursion de la veille, notons les espèces suivantes :

Récoltées à Gradignan (bois de Cayac), par M. Ducoux :

Amanita gemmata (Fries) Gill.; *A. phalloides* (Fries) Quélet; *A. rubescens* Quélet ex-Persoon; *Hebeloma crustuliniforme* (Fries) Quélet; *Laccaria laccata* Berkeley et Broome; *L. laccata* Berkeley et Broome, var. *proxima* (Boudier) R. Maire; *Tricholoma rutilans* (Fries) Quélet; *Lactarius rufus* Fries ex-Scopoli; *L. theiogalus* Fries ex-Bulliard; *Russula sardonia* Fries; *R. adusta* Fries ex-Persoon; *Boletus bovinus* Fries ex-L.; *B. badius* Fries; *Cantharellus cibarius* Fries; *Lycoperdon perlatum* Persoon.

Récoltées à Pessac :

Pholiota spectabilis (Fries) Gill.; *Boletus erythropus* Fries; *Sparassis crispa* Fries ex-Vulfen; *Melanogaster variegatus* Vitt.; *Tremella mesenterica* Fries ex-Retz; *Calocera viscosa* Fries ex-Persoon.

Récoltées à Virsac, près Saint-André-de-Cubzac, par M. le docteur Pourtalé et transmises par M. le docteur Llaguet :

Amanita vaginata (Fries) Quélet; *Pholiota cylindracea* (Fries) Gillet; *Marasmius erythropus* Fries ex-Persoon; *Lactarius rufus* Fries ex-Scopoli; *L. controversus* Fries ex-Persoon; *Hygrophorus conicus* Fries ex-Scopoli; *H. eburneus* B.; *Boletus granulatus* Fries ex-L.

De part et d'autre de la table principale sur laquelle les échantillons étaient méthodiquement classés et rangés suivant l'ordre systématique, deux tables plus petites contrastaient. Sur l'une d'elles étaient disposés des spécimens des diverses formes de l'amanite phalloïde avec l'affiche schématique récemment éditée par la Société pour mettre le public en garde contre le champignon mortel. Sur l'autre étaient groupées les espèces comestibles particulièrement recommandées pour leur saveur et la facilité que présente leur identification.

De nombreux visiteurs se sont succédé. Ils ont été vivement intéressés par les différentes espèces exposées et par l'utilité pratique qui s'attache à la connaissance de plusieurs d'entre elles. Ils ont provoqué des explications de la part des mycologues linnéens et ont accepté avec empressement les schémas-notices du champignon mortel qui leur étaient distribués.

Le jeudi suivant 13 novembre, les élèves des écoles, notamment ceux de l'Ecole pratique de commerce et d'industrie, ont également répondu avec empressement à l'invitation spéciale qui leur avait été adressée.

Quelques captures de lépidoptères en Gironde en 1930

Par MM. l'abbé Tabusteau, Claude Vitrac, Jésus Jimenez de Bentroza, Jean Loustau, Raymond Laügt.

L'année 1930 est curieuse par le décalage général d'éclosions des papillons, par le fait du mauvais temps qui persista à peu près constamment.

119. *Argynnis Selene* Schiff. 2 exemplaires à Gazinet, le 29 août.
148. *Heodes Dispar* Haw. Une trentaine d'exemplaires de grande taille en juillet, dans les marais d'Ambès. Evidemment, la première éclosion retardée d'un mois.
151. *Heodes Phlæas* L. En août, à Gazinet, une vingtaine d'exemplaires, dont la taille dépasse de beaucoup la normale.

154. *Lampides bæticus* L. 25 exemplaires très frais, capturés dans une seule matinée à Saint-André-de-Cubzac, le 20 août, sur *Lathyrus silvestris*. *Bæticus* n'avait pas encore paru cette année en cet endroit.

157. *Everes Argiades* Pallas. 3 ♀ myrmidon. Engr. à Bruges.

161 et 163. *Plebeius Idas* L. et *Plebeius Argus* L. (*olim Argus* L. et *Ægon* Schiff.). Nous avons beaucoup recherché et étudié ces deux espèces. Nous appelons Idas la forme plus grande à dessous plus foncé (café au lait) et Argus la forme plus petite à dessous plus clair (lait). *Idas* porte les points brillants en dessous aux *A. I.* Notre *Idas* girondin est l'*Armoricana* d'Obth.

On trouve en Gironde dix *Idas* pour un *Argus*. Ces papillons sont plus abondants dans la région landaise, à Gazinet, par exemple. Nous les avons pris également à Pompignac et à Saint-Germain-du-Puch, dans les vallées de La Laurence et du Gestas.

190. *Lycæna Arion* L. Nombreux exemplaires fin (et non début) de juillet. Une ♀ aux ocelles remarquablement allongés à Pompignac.

191. *Lycæna Alcon* Fabr. 1 ♂ et 2 ♀ à Gazinet, le 29 août. Apparition tardive.

192. *Lycæna Æphemus* Hbn. 1er août (au lieu de 10 juillet). 20 exemplaires très frais.

194. *Lycænopsis Argiolus* L. 1 ab. Argyphontes. Bgrt. à Bruges.

Signalons, en terminant, pour la singularité du fait, la capture de 16 *Bombyx Guercus* ♂ forcés à la course et en moins d'un heure le 27 août, par Jésus Jimenez de Bentroza.

TABLE DES MATIÈRES [1]

(PROCÈS-VERBAUX 1930)

BIOLOGIE

BOTANIQUE

---

(1) La table des matières contenues dans les « Actes » se trouve après ceux-ci.

GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE ET PRÉHISTOIRE

ZOOLOGIE

DIVERS

Bordeaux. — Imprimerie E. Drouillard, place de la Victoire, 3.

POUR LA

VENTE DES VOLUMES

S'adresser :

ATHÉNÉE

rue des Trois-Conils, 53

BORDEAUX